

MEMORIA DE TESIS DOCTORAL

PROPUESTA DE REFORMA DEL SISTEMA ELECTORAL ESPAÑOL  
Y DE ALGUNOS SISTEMAS ELECTORALES DE EUROPA Y  
AMÉRICA LATINA: GOVERNABILIDAD, PROPORCIONALIDAD,  
BIPROPORCIONALIDAD Y PARIDAD DE GÉNERO



DOCTORANDO: Adolfo López Carmona  
DIRECTORES: Victoriano Ramírez González  
Blanca Luisa Delgado Márquez

Universidad de Granada  
Escuela Internacional de Postgrado

Doctorado en Fundamentos de Economía y Organización de  
Empresas Aplicados a la Competitividad Empresarial

Granada, Julio de 2015

Editor: Universidad de Granada.Tesis Doctorales  
Autor: Adolfo López Carmona  
ISBN: 978-84-9125-268-9  
URI: <http://hdl.handle.net/10481/40731>

## **AGRADECIMIENTOS**

Con estas palabras deseo expresar mi agradecimiento a todos mis compañeros del Departamento de Matemática Aplicada (Universidad de Granada), en especial a Antonio Palomares Bautista, y muy especialmente a mis directores de tesis Victoriano Ramírez González y Blanca Luisa Delgado Márquez. A todos ellos agradezco su entrega y su gran ayuda incondicionales durante mis cuatro años de Beca FPU para la culminación de mi Tesis Doctoral.

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	MÉTODOS DE REPARTO PROPORCIONAL Y DE ELECCIÓN SOCIAL. EJEMPLOS .....	7
	1. Introducción .....	7
	2. Métodos de reparto proporcional .....	9
	3. Repartos biproporcionales.....	36
	4. Métodos de elección basados en preferencias.....	39
	5. Consideraciones finales.....	62
III.	BARRERAS, PRIMA AL PARTIDO VENCEDOR Y DISCORDANCIAS.....	64
	1. Introducción .....	64
	2. Concepto de barrera electoral tradicional, falta de equidad y prima al partido vencedor .....	66
	3. Tipos de barreras porcentuales tradicionales .....	71
	4. Barreras continuas mediante reducción de votos .....	76
	5. Discordancias en la representación global de los partidos.....	83
	6. Aplicación de barreras continuas a algunos países de Europa.....	93
	7. Aplicación de barreras continuas a algunos países de América Latina .....	158
	8. Conclusiones .....	194
IV.	PROPUESTA DE REFORMA DEL SISTEMA ELECTORAL ESPAÑOL .....	197
	1. Introducción .....	197
	2. Características del sistema electoral español .....	199
	3. Propuesta de reforma del sistema electoral español.....	203
	4. Desbloqueo de las listas electorales .....	221
	5. Subvenciones a los partidos y distribución de espacios en televisión .....	222
	6. Conclusiones .....	224
V.	BIPROPORCIONALIDAD APLICADA A LAS ÚLTIMAS ELECCIONES AUTONÓMICAS CON BARRERA DEL 1% .....	226
	1. Introducción .....	226
	2. Biproporcionalidad aplicada a comunidades autonómicas con más de una circunscripción con barrera del 1% .....	229
	3. Barrera continua del 1% aplicada a comunidades autónomas de una circunscripción .....	267
	4. Conclusiones .....	269

VI.	ANÁLISIS Y PROPUESTA DE MEJORA DE SISTEMAS ELECTORES DE ALGUNOS PAÍSES .....	271
	1. Polonia .....	271
	2. Suecia .....	294
	3. Méjico .....	317
VII.	REPRESENTACIÓN PARITARIA EN ESPAÑA, ANDALUCÍA Y PAÍSES NÓRDICOS: CUOTAS Y LISTAS CREMALLERA .....	349
	1. Introducción .....	349
	2. Presencia de mujeres en los parlamentos democráticos y cuotas de género ..	351
	3. Legislación sobre paridad y recomendaciones .....	360
	4. Definición, tipos y aplicación de listas cremallera .....	369
	5. Representación paritaria en Andalucía .....	400
	6. Algunas objeciones a las listas cremallera .....	404
	7. Conclusiones .....	404
VIII.	EFFECTOS DEL ORDEN DE LOS CANDIDATOS Y DE LOS PARTIDOS EN LA PAPELETA DEL SENADO ESPAÑOL .....	408
	1. Introducción .....	408
	2. Revisión de la literatura .....	409
	3. Senado y Congreso en España .....	411
	4. Diseño de Papeleta .....	413
	5. La desproporcionalidad en el Senado .....	414
	6. Metodología .....	417
	7. Análisis de los resultados de las elecciones al Senado .....	417
	8. Efectos del cambio de papeleta .....	419
	9. Las elecciones al Senado en Cataluña .....	421
	10. Conclusiones .....	423
IX.	CONSIDERACIONES FINALES .....	425
	REFERENCIAS .....	429

# I. INTRODUCCIÓN

En las sociedades democráticas avanzadas actuales es imprescindible una constitución acordada con el mayor consenso posible de sus ciudadanos y de sus partidos políticos con representación parlamentaria. De esta constitución emanan unas reglas electorales genéricas a partir de las cuales se elaboran las leyes electorales específicas que determinan el sistema electoral con sus múltiples aspectos tales como barreras electorales, el método de reparto, delimitación de circunscripciones, el proceso para la presentación de candidaturas, financiación de partidos políticos, convocatoria de elecciones municipales, regionales, al Congreso y al Senado, procedimientos para la toma de posesión de candidatos electos,...

El sistema electoral es quizá la parte más importante de cualquier ley electoral ya que define cómo se transforman los votos en escaños. De esta manera el concepto de sistema electoral se podría definir como el conjunto de principios, normas, reglas y procedimientos técnicos legalmente establecidos por medio de los cuales los electores expresan su voluntad política en votos que a su vez se convierten en escaños y poder público. No obstante, muchos sistemas electorales, como por ejemplo el español, tienen deficiencias tales como que en no pocas ocasiones se producen discordancias entre votos y escaños o faltas de equidad. Las discordancias entre votos y escaños vienen provocadas por las características propias de cada método de reparto propio de la ley electoral de cada país.

El objetivo de esta tesis consiste en demostrar cómo en las sociedades democráticas avanzadas es posible y recomendable favorecer la gobernabilidad sin renunciar a la representatividad (incluso aumentándola) y evitando al mismo tiempo situaciones ilógicas e impropias como las discordancias o faltas de equidad. En las últimas décadas desde los años sesenta es cada vez más común y característico de estas sociedades democráticas avanzadas la introducción de la paridad en instituciones políticas y muy particularmente en la cámara baja que es el principal órgano de poder y de toma de decisiones. Esta creciente tendencia de sensibilización sobre la paridad hay que dotarla de mecanismos tales como listas de doble o triple cremallera o cuotas que surtan el efecto pretendido para evitar manipulaciones. Para ello serían imprescindibles listas cerradas y bloqueadas, que quizás entrarían en contradicción con una mayor tendencia de democratización a la hora de que los electores puedan establecer sus preferencias de candidatos libremente sin imposición del partido.

El Capítulo II trata sobre algunos de los aspectos principales de un sistema electoral tales como los métodos de reparto proporcional (en concreto nos centraremos en los métodos de cuotas y en los métodos divisores) para transformar los votos en escaños y en los métodos de elección social que consisten en cómo elegir a un determinado candidato.

Las faltas de equidad consisten en que haya una gran diferencia de escaños (saltos o discontinuidades) entre dos partidos habiendo sin embargo una pequeña diferencia de votos entre ambos. Es decir, un Partido A con pocos votos más que el partido B consigue muchos más escaños que el Partido B, pudiendo quedar incluso el Partido B sin representación. Una de las causas por la cual esta situación viene provocada es por las barreras legales que establecen la mayoría de los sistemas electorales, de tal manera que se pueden producir grandes diferencias de escaños entre un partido que por poco la supera y otro que por poco no la ha alcanzado. El Capítulo III analiza con detalle las barreras electorales tradicionales actuales de algunos países de Europa y de América Latina. Se denominan barreras tradicionales o clásicas porque son las que se han venido usando en el pasado y en el momento actual. Consisten en superar un simple porcentaje de votos a nivel de circunscripción o a nivel global/nacional, lo cual provoca precisamente las mencionadas faltas de equidad entre partidos que las superan o los que pueden quedar muy cerca de alcanzarla. Por tanto, ante esta problemática presentada por las barreras electorales clásicas, en el Capítulo III se proponen unas barreras alternativas que solventan estos saltos o discontinuidades que se denominarán barreras continuas y serán aplicadas a algunos países de Europa y América Latina analizados.

En las diez elecciones generales celebradas en España durante la vigencia del actual sistema electoral español desde 1977 hasta 2011, se han producido desequilibrios o discordancias entre votos totales y escaños totales asignados a los partidos políticos, que han afectado especialmente a partidos de tamaño mediano y pequeño de ámbito nacional. Estas discordancias vienen provocadas porque nuestro sistema electoral realiza los repartos de manera independiente en cada circunscripción. El hecho de que la mayoría de las circunscripciones en España sean de tamaño mediano y pequeño hace que en cada reparto independiente salgan favorecidos los dos partidos más votados en esa circunscripción. Los dos partidos más votados en cada circunscripción suelen ser los dos partidos mayoritarios a nivel nacional (PP y PSOE lo han sido en muchas ocasiones) o partidos nacionalistas en las circunscripciones pertenecientes a

comunidades autónomas con gran presencia nacionalista como Cataluña o País Vasco. Los partidos que recibieron sus votos concentrados en muy pocas circunscripciones resultaron siempre beneficiados al compararlos con los partidos similares en número de votos pero de ámbito estatal. Así algunos partidos nacionalistas han tenido mucha más representación y mucho más poder que otros de ámbito estatal con similar número de votos. Estas discordancias acontecidas en todas las elecciones generales al Congreso de los Diputados serán analizadas en el Capítulo IV. Para evitar tales discordancias en el Capítulo IV se propone asignar los escaños a los partidos de acuerdo con sus votos totales y aplicar la técnica de la biproporcionalidad para distribuir los escaños de los partidos entre las circunscripciones. Además la asignación de los escaños a los partidos puede contemplar una mejora de la gobernabilidad de manera que se prime al partido más votado y se castigue la fragmentación aplicando algún tipo de barrera continua como las que se desarrollan en el Capítulo III.

Las comunidades autónomas tienen sus propias leyes electorales que emanan de sus respectivos estatutos de autonomía y que no dejan de ser meras imitaciones en muchos aspectos de la Ley Orgánica del Régimen Electoral General (LOREG) de 1985. Todas ellas tienen en común que usan el método d'Hondt como método de reparto de escaños a los partidos. Sin embargo, difieren en los tipos de barreras que oscilan entre el 3% y el 5% que según las comunidades autónomas se aplican a nivel de circunscripción o a nivel de toda la comunidad autónoma. Todas las comunidades autónomas con varias provincias hacen coincidir sus circunscripciones con sus actuales provincias, excepto Canarias que para sus elecciones autonómicas las islas o grupos de islas constituyen las circunscripciones. Por otro lado, las comunidades con una sola provincia hacen un único reparto teniendo en cuenta votos totales a los partidos, excepto Asturias que se divide en tres circunscripciones para sus elecciones autonómicas y Murcia en cinco. Además en todas las elecciones autónomas de regiones con más de una circunscripción se realizan repartos independientes de escaños a los partidos, lo que ha provocado en ocasiones discordancias o podría provocarlas en elecciones futuras. Todo ello se analiza más detalladamente en el Capítulo V donde además se propone aplicar la técnica de la biproporcionalidad teniendo en cuenta votos totales para evitar así tales discordancias y además aplica en todos los casos una barrera continua con objeto de primar la gobernabilidad y castigar la fragmentación.

El Capítulo VI trata sobre los sistemas electorales de Polonia, Méjico y Suecia y sobre su propuesta de reforma. Por tanto, este capítulo se divide en tres grandes



subcapítulos correspondientes a cada uno de los tres países a analizar. Polonia es un caso de reciente democracia que en sus inicios democráticos se encontró la problemática de un sistema electoral que produjo un parlamento extremadamente fragmentado en sus primeras elecciones plenamente democráticas de 1991. En estas elecciones de 1991 el partido más votado apenas obtuvo el 12,32% y apenas el 13,48% de los escaños. Esta situación se fue corrigiendo con sucesivas reformas electorales que redujeron considerablemente el número de partidos con representación parlamentaria. Pero aún puede ser mejorado cambiando sus barreras electorales actuales por otras que conducen a repartos más equitativos y aplicando también la técnica de la biproporcionalidad.

Suecia tiene uno de los sistemas electorales más avanzados del mundo y se caracteriza sobre todo por su gran representatividad y proporcionalidad. De hecho *The Economist* sitúa en el último Índice de Democracia de 2014 a Suecia en el segundo puesto después de Noruega a nivel mundial como el país con una democracia más avanzada. El Parlamento Sueco se compone de 349 escaños de los cuales 310 se realizan en repartos independientes en cada circunscripción y los 39 escaños conocidos como escaños compensatorios se reparten teniendo en cuenta votos totales de los partidos con objeto de evitar discordancias. El sistema de partidos sueco se caracteriza también por la ausencia de minorías étnicas o de regiones o territorios autónomos con presencia importante de partidos regionalistas/nacionalistas, que podrían contribuir a que surjan discordancias. Además, el usar métodos compensatorios como el sueco surte efecto para evitar dichas discordancias. El sistema electoral sueco usa una doble barrera alternativa que consiste en que para participar en el reparto de escaños hay que superar o bien una barrera a nivel del 12% a nivel de circunscripción o bien una barrera del 4% a nivel global. El ser un sistema electoral de gran proporcionalidad hace que la prima al partido vencedor haya sido muy baja tradicionalmente. Por ejemplo, en las últimas elecciones de 2014 el partido más votado (Social Demócrata) con el 31,01% de los votos obtuvo el 32,38% de los escaños. Con la propuesta de biproporcionalidad y con la aplicación de barrera continua que se propone en el subcapítulo VI.2 dedicado al caso sueco, se mejoraría ligeramente aún más la actual representatividad y ligeramente también la gobernabilidad.

El caso del sistema electoral de México es el más complejo de América Latina y se encuentra entre los más complejos del mundo. Es un sistema electoral mixto ya que de los 500 escaños que componen su parlamento, 300 diputados se eligen en 300 distritos uninominales y los 200 escaños restantes se eligen mediante un complejo

sistema de representación proporcional que en algunas elecciones ha sido imposible de aplicar por sus incoherencias que se explicarán con detalle en su correspondiente subcapítulo VI.3. Además, con el actual sistema electoral mejicano se producen también discordancias como por ejemplo en las últimas celebradas en 2012 en las que el Partido Nueva Alianza con 2043281 votos obtuvo diez escaños mientras que el Partido Movimiento Ciudadano con 2001951 votos obtuvo 16 escaños. Sin embargo, el sistema electoral mejicano tiene la bondad de favorecer tradicionalmente en gran medida la gobernabilidad. Por ejemplo en las elecciones de 2012 el partido más votado (PRI) con el 33,57% de los votos obtuvo el 41,40% de los escaños. Con la técnica de la biproporcionalidad aplicada al caso de México se pretende evitar por un lado los repartos finales incoherentes de escaños a los partidos y las discordancias, y por otro seguir conservando la gobernabilidad que es quizás la única bondad del actual sistema electoral mejicano.

En línea diferente a los capítulos anteriores, el Capítulo VII trata sobre un tema de actualidad como es el de la búsqueda de paridad en las instituciones políticas, sobre todo en los parlamentos, mediante la introducción legal de cuotas. Este Capítulo VII no se posiciona ni a favor ni en contra de la introducción de dichas cuotas. Más bien el propósito de este capítulo consiste en establecer un método que aplique las cuotas de tal manera que no puedan ser manipuladas con el objetivo de beneficiar a un sexo más que a otro. Por ejemplo, en el caso de las elecciones autonómicas andaluzas la Ley Electoral de Andalucía establece un sistema de listas cremallera libre que consiste en que en cada circunscripción han de alternarse un sexo y otro pero el cabeza de lista es establecido libremente por cada partido en cada circunscripción. De esta manera, aunque aparentemente haya una lista paritaria con mitad de hombres y mitad de mujeres los cuales se alternan binariamente, un partido pequeño podría obtener todos sus diputados del mismo sexo. Por ejemplo, tal situación ocurrió en las elecciones andaluzas de 2008 en las que IU obtuvo a sus seis representantes hombres, ya que en las circunscripciones en las que obtuvo representante el cabeza de lista era un hombre. Otra ley aparentemente paritaria es la actual ley de tramos del Congreso, que consiste en que las listas de cada partido han de contener tramos de cinco diputados con al menos tres candidatos de un sexo y dos candidatos del sexo opuesto. Así un partido que espere obtener tres diputados en una circunscripción puede poner en el primer tramo (cinco primeros candidatos de la lista) a tres hombres en los tres primeros puestos del tramo y dos mujeres en los puestos cuarto y quinto del tramo. De esta manera los tres candidatos

serían hombres y ninguna mujer. Si esta estrategia se repite por varios partidos en muchas circunscripciones tendríamos un parlamento bastante alejado de la pretendida paridad. En este Capítulo VII no se pretende otra cosa más que establecer un método que evite la manipulación de las listas cremallera mediante listas de doble o triple cremallera. Las listas de doble y triple cremallera evitan precisamente que los partidos puedan elegir libremente el sexo del cabeza de lista por el que empiezan sus listas electorales en cada circunscripción en las que se presentan.

Para que las listas cremallera no sean manipulables éstas han de ser listas cerradas y bloqueadas tal y como son en la actualidad en las elecciones al Congreso de los Diputados. Sin embargo, las listas del Senado son abiertas y desbloqueadas, es decir, un elector puede elegir varios candidatos de diferentes partidos hasta el máximo de candidatos que permita su circunscripción. Hubo dos cambios importantes en el diseño de la papeleta del Senado introducidos por una Ley Orgánica de 2010 y que se aplicó por primera vez en las últimas elecciones generales de 2011. Uno de los dos cambios consistió en que el orden de los partidos aparecerían en la papeleta de mayor a menor según el número de votos obtenidos en las elecciones anteriores. Los nuevos partidos o coaliciones que obviamente no se habían presentado en las elecciones anteriores se ubicaban por sorteo en los últimos lugares de la papeleta, una vez habían sido ubicados los partidos que sí obtuvieron representación en las elecciones anteriores. El otro gran cambio consistió en que el orden de los candidatos de cada partido se establecía libremente por cada partido, al contrario de lo que ocurría en el pasado que se establecía por orden alfabético. Precisamente, en el Capítulo VIII se trata de demostrar hasta qué punto estos cambios determinan si la mayoría de electores vota como senadores a los candidatos del mismo partido al cual han votado para el Congreso de los diputados, y si además respetan o aceptan el orden en el que aparecen los candidatos para el Senado.

Aunque cada capítulo tiene sus propias conclusiones específicas por sus particularidades, también se han establecido una serie de consideraciones finales de toda la tesis en el Capítulo IX. Se establecen una serie de futuras líneas de investigación orientadas al estudio de los dos índices de desarrollo democrático más importantes en la actualidad y al estudio del concepto de democracia como democracia electoral en la que se puedan presentar libremente partidos políticos o candidatos de diferentes signos políticos no controlados por el gobierno en el poder o por el Estado.

## II. MÉTODOS DE REPARTO PROPORCIONAL Y DE ELECCIÓN SOCIAL. EJEMPLOS

### 1. Introducción

A la hora de definir un sistema electoral es necesario establecer qué tamaño va a tener el parlamento que se elige, qué circunscripciones se desean, qué barrera electoral se va a usar y con qué método se van a asignar los escaños a las circunscripciones y a los partidos políticos. De entre todas estas características, este capítulo se centra en los métodos de representación proporcional para repartir los escaños a los partidos y a las circunscripciones, en el reparto biproporcional y en los repartos de elección social.

La representación proporcional significa que el número de escaños que se deben asignar a un partido será proporcional a sus votos, o el tamaño de una circunscripción debe ser proporcional a sus habitantes. Las proporciones obtenidas, en ambos casos, son fracciones que hay que redondear a cantidades enteras y ahí es donde entran en juego los diferentes métodos de reparto proporcional. Existe una infinidad de métodos posibles de reparto proporcional (Balinski, Michel Louis y Hobart Peyton Young, 2001), si bien un número muy reducido de ellos (inferior a 10) son los que se usan en la práctica y podríamos limitar a 3 ó 4 el número de métodos que son muy usados: d'Hondt, Hamilton (o restos mayores), Sainte-Laguë y Sainte-Laguë modificado. A esta lista podríamos añadir el método de Hill usado en EEUU para distribuir los 435 escaños del Parlamento entre los Estados que componen la Unión. Para los repartos proporcionales que se llevan a cabo en España en las diferentes elecciones (Congreso de los Diputados, Parlamento Europeo, elecciones autonómicas, elecciones municipales, ...) el método usado es d'Hondt, si bien también se usa algo Hamilton, por ejemplo para distribuir 248 de los 350 escaños del Congreso entre las 50 provincias.

En el apartado 2 se analizan fundamentalmente los principales métodos de reparto proporcional, que se agrupan en dos familias, una formada por los métodos de divisores y otra por los métodos de cuotas y restos. Para los métodos de divisores comprobamos la equivalencia de dos técnicas de reparto de escaños, la basada en la tabla de cocientes y la basada en la búsqueda de un factor que permita distribuir los escaños de acuerdo con unos puntos de redondeo. Además se describen los métodos de

reparto proporcional con requisitos mínimos y máximos, y también la técnica de la biproporcionalidad.

Cuando el número de circunscripciones electorales es igual al número de escaños del parlamento, en cada una se elige un escaño, el sistema electoral se conoce como mayoritario. Mientras que si la mayoría de las circunscripciones tienen asignados varios escaños, que deben asignarse a los partidos en proporción a sus votos, suele referirse a un sistema de representación proporcional. No obstante esta división, en sistemas mayoritarios y proporcionales, es un poco vaga porque pueden ser todas las circunscripciones de tamaño superior a la unidad, pero tamaños pequeños, y entonces los resultados de aplicar el correspondiente sistema electoral pueden ser muy parecidos a los de un sistema mayoritario. Por otra parte, también es posible diseñar un sistema electoral en el que la mayoría de los escaños del parlamento se elijan en distritos uninominales y con los restantes escaños se consigan repartos que sean altamente proporcionales, porque con esos escaños se compensen las desproporciones surgidas en los distritos uninominales. Así pues, cuando se contemplan todas las variables (barrera, tamaños de la circunscripciones, métodos de reparto, tamaño de la cámara), se tiene una variedad de sistemas electorales tan amplia que prácticamente es muy difícil encontrar dos países que tengan el mismo sistema electoral.

Cuando estamos ante un problema de reparto proporcional en el que se establece por un lado los escaños de las circunscripciones y por otro los escaños de los partidos según su número de votos, nos encontramos con el problema de doble restricción. Una manera de resolver este problema de doble restricción para que se cumplan las dos marginales (filas y columnas) consiste en realizar un reparto biproporcional el cual se desarrolla en el apartado 3.

El apartado 4 trata sobre los métodos clásicos de elección social basados en las preferencias de los electores y del método más reciente conocido como juicio mayoritario (majority judgment, en inglés) el cual es uno de los más adecuados para desbloquear las listas cuando los electores tienen la posibilidad de opinar sólo sobre los candidatos del partido al que votan. El juicio mayoritario es una técnica sencilla de aplicar cuando el elector emite su voto.

Finalmente en el último apartado se establecen unas breves consideraciones del capítulo.

## 2. Métodos de reparto proporcional

### 2.1. Concepto

Un problema de reparto proporcional surge cuando tenemos un vector de *votos*  $Votos = (v_1, v_2, \dots, v_n)$  donde los  $v_i$  son votos obtenidos por  $n$  partidos en una circunscripción electoral en y es necesario asignar  $H$  escaños en proporción a estos  $v_i$  de tal forma que todas las asignaciones tienen que ser números enteros mayores o iguales que cero y sumar  $H$ .

Técnicamente el problema es idéntico si es necesario distribuir  $H$  escaños de un parlamento entre las circunscripciones electorales en proporción a sus habitantes (o bien en proporción a sus electores, como ocurre en Suecia). Así pues, por simplicidad, en lo que sigue sólo nos vamos a referir al reparto proporcional de escaños a los partidos en proporción a sus votos.

Para resolver este problema hay dos grandes familias de métodos de reparto proporcional: los métodos de cuotas y restos y los de métodos divisores.

La proporción exacta de escaños que correspondería al partido  $i$  es:

$$q_i = \frac{v_i * H}{V}$$

donde  $V$  es la suma de los votos de los  $n$  partidos. La proporción exacta,  $q_i$ , se denomina *cuota del partido  $i$* ; es una fracción con parte entera y parte decimal. A la parte entera se la denomina *cuota inferior*, y a la parte entera más uno se la denomina *cuota superior*.

Otro concepto muy usado al referirse a resultados electorales es el de los porcentajes. Así el porcentaje de votos de un partido que, evidentemente, es la cantidad

$$P_i = \frac{v_i}{V} * 100$$

Y tras unas elecciones es usual comparar el porcentaje de votos de cada partido con el porcentaje de escaños que ha obtenido.

Los métodos de reparto proporcional asignan a cada partido un número de escaños cercano a su cuota. Hay muchas formas de buscar cantidades enteras próximas a las cuotas de los partidos y eso es lo que diferencia a unos métodos de otros. Algunos de ellos empiezan asignando a cada partido tantos escaños como vale su cuota inferior y después distribuyen los escaños que resten con un criterio determinado.

Todo método de reparto proporcional para distribuir  $H$  escaños en proporción a los votos de los partidos se puede llevar a cabo multiplicando los votos de todos los partidos por un mismo factor  $k$  y redondeando, con algún criterio, las fracciones obtenidas a cantidades enteras que sumen  $H$ .

Los tres métodos más conocidos y usados en la actualidad de reparto proporcional son d'Hondt y Sainte-Laguë y el método de restos mayores propuesto por Hamilton en un principio y más tarde por Hare, Niemeyer y otros. Otro método también muy utilizado en la actualidad sobre todo en los países nórdicos es el método de Sainte-Laguë modificado, que es una variante de Sainte-Laguë. A continuación pasamos a describir algunas de las técnicas más importantes para obtener métodos de reparto proporcional.

## **2.2. Métodos de cuota y restos mayores: Hamilton, Droop e Imperiali**

Los métodos de cuotas y restos multiplican los votos de los partidos por un factor que se calcula a partir de los votos totales y de los escaños a repartir. Después asignan a cada partido tantos escaños como vale su parte entera y los escaños que falten por distribuir los asigna a los restos más grandes, siendo el de Hamilton el más importante de todos, pero no es el único (Balinski y Young, 2001). Existen otros métodos de cuotas como por ejemplo Droop (1881) que se usa actualmente en Irlanda, Malta o Australia, no obstante no es muy usado. Otro método de cuotas menos común aún que Droop es Imperiali que se usó por ejemplo en Italia hasta 1991. Imperiali no es un método muy usado en la actualidad por los problemas que se describen al final de este apartado.

Con el método de Hamilton calculamos las cuotas de los partidos. Supongamos que queremos repartir mediante el método de Hamilton nueve escaños a tres partidos A, B y C con los votos 460, 370, 85 y obtenemos las siguientes cuotas:

$$q_A = \frac{9 * 460}{915} = 4,52$$

$$q_B = \frac{9 * 370}{915} = 3,64$$

$$q_C = \frac{9 * 85}{915} = 0,84$$

De esta manera el partido más votado (A) recibe cuatro escaños y el segundo partido más votado (B) recibe tres escaños. No obstante, quedan aún otros dos escaños por asignar: el primero de ellos al partido C que tiene el mayor resto y el último escaño se asigna al partido B que tiene el segundo mayor resto. Así, este problema de reparto tiene la siguiente solución: (4, 4, 1).

Entre los métodos de cuotas tenemos también el método Droop y el método Imperiali, que tienen como objetivo primar a los partidos grandes en detrimento de los pequeños. La cuota para el método Droop se calcula de la siguiente manera:

$$k_i = \frac{(H + 1) * v_i}{V}$$

Página 14

donde  $t_i$  es el número de votos de cada partido y  $T$  es el número total de votos.

Para el mismo ejemplo obtenemos las siguientes cuotas con el método Droop:

$$q_A = \frac{10 * 460}{915} = 5,03$$

$$q_B = \frac{10 * 370}{915} = 4,04$$

$$q_C = \frac{10 * 85}{915} = 0,93$$



En este caso tendríamos suficiente con repartir las partes enteras en una primera etapa para resolver este problema de reparto, ya que el Partido A obtendría cinco escaños y el Partido B obtendría cuatro escaños. Es decir, en este caso con el reparto de las partes enteras se resuelve el problema de reparto y adjudicamos los nueve escaños sin necesidad de recurrir a los restos mayores.

No obstante, con el método Droop puede ocurrir a veces que la suma de las partes enteras de las cuotas respecto a  $H+1$  escaños supere el total de  $H$  escaños a repartir. Una manera de calcular unas fracciones que eviten esta situación sería con la siguiente fórmula:

$$k_i = \frac{(H + 1) * v_i}{V + H + 1}$$

El método de Imperiali pretende favorecer más aún a los partidos grandes que el método Droop. Sin embargo, tiene el inconveniente de que en muchas más ocasiones la suma de las partes enteras de las fracciones que obtiene supera el número  $H$  escaños totales a distribuir. Las fracciones para el método Imperiali se calcula de la siguiente manera:

$$k_i = \frac{(H + 2) * v_i}{V}$$

Para el mismo ejemplo obtenemos las siguientes cuotas con el método

$$q_A = \frac{11 * 460}{915} = 5,53$$

$$q_B = \frac{11 * 370}{915} = 4,45$$

$$q_C = \frac{11 * 85}{915} = 1,02$$

Por tanto, las cuotas resultantes con el método Imperiali serían:  $(460, 370, 85) * 0,0120 = (5,53, 4,45, 1,02)$ . Este sería un ejemplo en el que la suma de sólo las partes enteras de las cuotas es mayor que el total de escaños a repartir, ya que el partido

primero obtendría cinco escaños, el segundo cuatro escaño y el tercero un escaño. Con lo cual la suma de los tres sería diez, un escaño más del total de nueve a repartir, y no hay una manera tan simple de resolver este problema como con el método Droop.

### 2.3. Métodos de Huntington

Siendo  $v_i$  y  $v_j$  los votos de los partidos  $i$  y  $j$  y  $s_i$  y  $s_j$  los escaños que reciben, la proporción exacta entre ambas cantidades se escribe de la siguiente manera:

$$\frac{s_i}{v_i} = \frac{s_j}{v_j}$$

No obstante, las proporciones exactas entre votos y escaños se pueden establecer de diversas maneras. Hay hasta un total de 16 formas equivalentes de expresar esta igualdad:

$$\frac{v_i}{v_j} = \frac{s_i}{s_j}$$

$$\frac{v_i * s_j}{v_j} = s_i$$

$$\frac{v_i * s_j}{v_j * s_i} = 1$$

$$\frac{v_i}{s_i} = \frac{v_j}{s_j}$$

...

La fórmula de las proporciones exactas se cumple en el caso de los partidos  $i$  y  $j$  reciban exactamente la misma proporción de votos y escaños, pero esto no se da en la realidad casi nunca. Más bien en la realidad lo más común es que en los repartos de escaños aparezca una desigualdad que favorezca a uno de estos dos partidos sobre el

otro. Por ejemplo, si suponemos que el partido  $i$  es el beneficiado, tenemos una desigualdad que notamos de la siguiente manera:

$$\frac{s_i}{v_i} > \frac{s_j}{v_j}$$

Si restamos ambas proporciones, se obtiene un valor  $e$  mayor que 0:

$$e = \frac{s_i}{v_i} - \frac{s_j}{v_j}$$

De ahí que la idea de Huntington sea intentar transferir un escaño del partido  $i$  al partido  $j$  y medir de nuevo la desigualdad obtenida. Evidentemente si el partido  $i$  continua estando primado con respecto al  $j$  el valor  $e$  de desigualdad usado disminuye, y por tanto la transferencia ha de hacerse (Balinski y Young 2001). Hay que continuar intentando transferir escaños del partido  $i$  al partido  $j$  hasta que el beneficiado sea el partido  $j$  en lugar del partido  $i$ .

Supongamos que en el primer intento de transferir un escaño del partido  $i$  al  $j$  obtenemos que:

$$\frac{s_i - 1}{v_i} < \frac{s_j + 1}{v_j}$$

De esta manera obtendríamos un nuevo valor de  $e$  que denominamos  $e'$ :

$$e' = \frac{s_j + 1}{v_j} - \frac{s_i - 1}{v_i}$$

En caso de que el nuevo valor  $e'$  sea menor que  $e$  habrá que transferir el escaño del partido  $i$  al  $j$ . En caso contrario, es decir, en caso de que  $e'$  no sea menor que  $e$  habrá que mantener el escaño en el partido  $i$  y no transferirlo al partido  $j$ .

Este procedimiento continúa haciendo comparaciones de transferencia de escaños entre dos partidos cualesquiera hasta que no se pueda realizar ninguna transferencia porque no se consiga disminuir el valor de la desigualdad. En tal caso ese es el reparto óptimo de acuerdo a la medida elegida (Balinski y Young 2001).

Es importante destacar que no resulta indiferente usar una forma u otra de las 16 posibles formas equivalentes de expresar la igualdad de proporciones exactas. Por ejemplo, si usamos la expresión  $\frac{v_i}{s_i} = \frac{v_j}{s_j}$ , un partido que no recibiera escaño al compararlo con otro que tenga dos escaños, el valor de la desigualdad sería infinito, ya que al dividir  $v_i$  o  $v_j$  entre cero da como resultado infinito. Para ello, en este caso habría que transferir un escaño. Por tanto, antes de que ningún partido reciba dos escaños todos han de tener a priori un escaño para evitar siempre que el denominador sea cero. Sin embargo con la primera forma de expresar la igualdad  $\frac{s_i}{v_i} = \frac{s_j}{v_j}$  no ocurriría esto, ya que los denominadores serán siempre mayores que cero y no se darían resultados infinitos.

No todas las formas de expresar la proporción exacta conducen a unas transferencias de escaños que lleguen a un reparto estable. En cada caso se van transfiriendo escaños de un partido a otro, de tal manera que con algunas expresiones no se alcanza un reparto estable ya que existen ejemplos en los cuales los escaños se transferirían de un partido a otro de manera cíclica sin atribuirse definitivamente a un partido concreto.

Otras expresiones conducen al mismo reparto independientemente de cuales sean los datos, y por tanto constituyen un método de reparto. De 16 formas equivalentes surgen solamente cinco métodos de reparto que resultan ser métodos de divisores como se verá en el siguiente apartado. A estos cinco métodos de divisores se les denomina métodos de Huntington (Tabla II.1).

Tabla II.1. Expresiones que conducen a los 5 métodos de Huntington

Método	Adams	Dean	Hill	Webster	Jefferson
Expresión	$s_i = s_j * \frac{v_i}{v_j}$	$\frac{v_j}{s_j} = \frac{v_i}{s_i}$	$\frac{s_i/v_i}{s_j/v_j} = 1$	$\frac{s_i}{v_i} = \frac{s_j}{v_j}$	$s_i * \frac{v_j}{v_i} = s_j$

Fuente: Balinski y Young (2001)

## 2.4. Métodos de divisores

### 2.4.1. Puntos de redondeo de los métodos de divisores

Cada método de divisores establece un punto de redondeo en cada intervalo de números comprendidos entre dos enteros consecutivos para redondear las fracciones de ese intervalo por exceso o por defecto. Por ejemplo, una forma puede consistir en

establecer como punto de redondeo en cada intervalo el centro del mismo. Así para los números del intervalo  $[0, 1]$  el punto de redondeo es el valor 0,5, para el intervalo  $[1, 2]$  el punto de redondeo es 1,5, el siguiente es el 2,5 y así sucesivamente. De este modo, los números que estén a la izquierda del punto de redondeo redondean por defecto, los que estén a la derecha por exceso y los que coincidan con una barrera admiten los dos redondeos, corresponden a casos en los que se producen empates en el reparto. Empates surgen, por ejemplo, al distribuir cinco escaños entre dos partidos que han obtenido igual número de votos, en tal caso, sea cual sea el método de reparto proporcional empleado, aparecen dos soluciones  $(2, 3)$  y  $(3, 2)$ .

El método que usa los puntos de redondeos anteriores, que responde a los redondeos más habituales, es decir, redondeo al entero más próximo, es precisamente el método de Sainte-Laguë. Si lo notamos por  $[\cdot]_w$  se tiene:  $[3,7]_w=4$ ,  $[3,4]_w=3$ ,  $[8,5]_w=\{8, 9\}$  (este último admite dos soluciones posibles). Para hacer un reparto con un método de divisores hay que obtener un factor adecuado tal que al multiplicar los votos por ese factor y redondear de acuerdo con el criterio de redondeo la suma de las asignaciones sea  $H$ .

El método d'Hondt usa como puntos de redondeo los siguientes: el 1 para el intervalo  $[0,1]$ , el 2 para el intervalo  $[1, 2]$ ,... el  $s+1$  para el intervalo  $[s, s+1]$ . Por tanto, como los puntos de redondeo coinciden con el extremo superior de cada intervalo, los redondeos del método d'Hondt son al entero por defecto.

El método de Adams tiene por punto de redondeo el extremo inferior de cada intervalo. Ocurre lo contrario que con el método d'Hondt, es decir, Adams redondea al entero por exceso.

No es necesario que el redondeo se efectúe en todos los intervalos de igual forma. Por ejemplo el método de Sainte-Laguë modificado, usado actualmente en Suecia, corresponde a los siguientes puntos de redondeo: 0,7, 1,5, 2,5, 3,5,...,  $s+0,5$ ,... Todos idénticos a los de Sainte-Laguë excepto el primero. Pero, en general, un método de divisores puede establecer otros redondeos en los intervalos, diferentes de los que acabamos de citar.

Así pues cada método de divisores queda definido estableciendo un punto de redondeo que notamos por  $d_i$  para el intervalo  $[i, i+1]$  a partir del cual se redondean las fracciones para repartir los escaños a partidos o circunscripciones. Por tanto, tenemos una sucesión de números reales no negativos llamada  $d$  que abarca los puntos de redondeo  $d_0, d_1, d_2, \dots$  de nuestro método de reparto en la que  $d_i \in [i, i + 1]$

Para distribuir los escaños con un método de divisores es necesario aplicar un factor  $k$  a los votos (o a las poblaciones) para obtener unas cantidades  $c_i$  que se redondean de acuerdo con los puntos de redondeo de dicho método, pero el factor  $k$  no lo podemos elegir libremente sino que tiene que ser tal que la suma de los redondeos sea el total de escaños a repartir, esto es  $H$ .

Como en cada intervalo se puede elegir el punto de redondeo que se quiera, existe una infinidad de métodos de divisores diferentes.

Los cinco métodos de Huntington, son métodos de divisores y sus puntos de redondeo son los que figuran en la Tabla II.2.

Tabla II.2. Divisores de los 5 métodos de Huntington

<b>Método</b>	<b>Punto de Redondeo</b>	<b>Divisores</b>
D'Hondt	$d_i = i + 1$	1, 2, 3,...
Webster	$d_i = i + \frac{1}{2}$	0,5, 1,5, 2,...
Hill	$d_i = \sqrt{i(i + 1)}$	0, 1,41, 2,45,...
Dean	$d_i = \frac{2i(i + 1)}{2i + 1}$	0, 1,33, 2,40,...
Adams	$d_i = i$	0, 1, 2,...

Fuente: Balinski y Young (2001)

Para tratar de hacer el reparto con un método de divisores, podemos empezar por calcular las cuotas  $c_i$  y aplicarle los redondeos del método. Entonces:

- Si una determinada cuota  $c_i$  de un partido o circunscripción pertenece al intervalo  $[j, j+1]$  y coincide con el divisor  $d_j$  de la sucesión de divisores la circunscripción o el partido  $i$  puede recibir  $j$  escaños o  $j+1$  representantes, siendo ambos casos posibles al haber un empate.
- Si la cuota  $c_i$  está comprendida entre dos valores consecutivos de la sucesión  $d, d_j < c_i < d_{j+1}$ , la circunscripción o partido  $i$  recibirá  $j+1$  escaños.
- Si la cuota  $c_i < d_0$ , la circunscripción o partido no obtendría ningún escaño.

Este cálculo podría dar un resultado en una distribución de escaños que no sume los  $H$  escaños que queremos repartir. En tal caso, habría que corregir las cuotas de los partidos o de las circunscripciones hacia arriba o hacia abajo, lo cual se denomina como cuotas corregidas. Para ello se multiplican todas las cuotas por un mismo factor  $k$ , que será mayor que uno si la suma de los escaños asignados ha sido menor que  $H$ , y por un factor menor que uno si hubiese sido mayor que  $H$ .

Por ejemplo, supongamos un método de reparto de escaños cuyos puntos de redondeo son 0,8, 1,7, 2,6, 3,5, 4,5, 5,5,..., es decir, a partir del cuarto punto de redondeo, todos coinciden con el centro del intervalo correspondiente. Supongamos que cuatro partidos han obtenido los siguientes votos en una circunscripción en la que hay que distribuir siete escaños a los partidos: A con 780000 votos, B con 254500 votos, C con 31200 votos y D con 28100 votos. El número de votos de cada partido se multiplica por el número total de escaños a distribuir y se divide por el número total de votos. El resultado de esta operación es la cuota de cada partido la cual se multiplica por un factor  $k$ , que será mayor que uno si la suma de los escaños es menor que siete, y por un número menor que uno si es mayor que siete. De esta forma obtenemos, por ejemplo, la cuota del partido A se calcularía de la siguiente manera:

$$\text{Cuota del Partido A} = \frac{780000 \times 7}{1093800} = 4,99$$

Siguiendo la misma operación se obtendrían las cuotas para cada partido [4,99; 1,63; 0,20; 0,18]. Puesto que el primer punto de redondeo es 0,8, los partidos C y D quedan fuera del reparto. Sin embargo el partido A con una cuota del 4,99 recibiría cinco escaños y el partido B con una cuota del 1,63 recibiría un escaño ya que no alcanza el punto de redondeo de 1,7. No obstante quedaría aún un escaño por asignar. Bastaría con multiplicar las cuotas por un factor  $k$  igual a 1,05. De esta manera obtendríamos unas cuotas corregidas [5,24; 1,71; 0,21; 0,19] que resuelven el problema de reparto. Los partidos C y D seguirían quedando fuera del reparto, mientras que el partido A con una cuota corregida del 5,24 seguiría obteniendo 5 y el partido B con una cuota corregida del 1,71 obtendría dos escaños. Quedaría así resuelto el problema de reparto [5, 2, 0, 0].

## **2.4.2. Familia paramétrica de métodos de divisores**

### 2.4.2.1. Concepto

Dentro de los métodos divisores tenemos un subtipo denominado familia paramétrica. Podríamos notar en general a la familia paramétrica de la siguiente manera:

$$d = (\gamma, \gamma+1, \gamma+2, \gamma+3, \dots)$$

Donde  $d$  es una sucesión de divisores y  $\gamma$  es el parámetro que puede tomar valores entre 0 y 1. Establecido un valor para este parámetro  $\gamma$  queda definido el método de dicha familia. De esta manera podemos crear tantos métodos diferentes de la familia paramétrica como valores diferentes demos al parámetro  $\gamma$ . Dentro de la familia paramétrica tenemos varios métodos según el parámetro  $\gamma$  que tienen nombre propio:

- Si  $\gamma = 0$  se denomina método de Adams.
- Si  $\gamma = 0,5$  se denomina método de Sainte-Laguë.
- Si  $\gamma = 1/3$  se denomina método danés.
- Si  $\gamma = 1$  se denomina método d'Hondt.

Muchos métodos de divisores no son recomendables para repartir escaños a los partidos porque el primer divisor es muy pequeño. Por ejemplo, el primer divisor de los métodos de Adams, Dean o Hill es cero y por tanto cualquier partido que obtuviera sólo un voto obtendría automáticamente un escaño. Tampoco son recomendables otros métodos cuyo primer divisor sea muy próximo a cero. Además tampoco serían aplicables en caso de que en una circunscripción se presentaran más partidos que número de escaños a repartir en esa circunscripción. No obstante, estos tres métodos sí pueden ser apropiados para repartir escaños a las circunscripciones, ya que siempre se tiende a que cualquier circunscripción tenga una mínima representación por escasa que sea su población o su extensión territorial. Por ejemplo, en la actualidad se usa el método de Hill en el reparto de escaños a los estados (circunscripciones) en Estados Unidos para las elecciones al Congreso.

Sin embargo, cualquier método de divisores sí permite el reparto de escaños a todas las circunscripciones, pues por muy pequeñas que sean sus poblaciones todas deberán recibir al menos un escaño.

El método Sainte-Laguë redondea cada cuota corregida por exceso a partir del divisor 0,5 y por defecto cuando es inferior 0,5, es decir, redondea cada cuota corregida al entero más próximo. Por el contrario el método d'Hondt redondea al entero por defecto. Excepto en el caso de que todas las cuotas sean enteras, los redondeos por d'Hondt suman una cantidad inferior a los  $H$  escaños que queremos distribuir, con lo cual será necesario corregir las cuotas con factor  $k$  mayor que 1. De esta manera, d'Hondt asegura a cada circunscripción o partido un número de escaños igual o superior



a su cuota inferior. Por el contrario, Adams asegura que el número de escaños de cada circunscripción o partido es igual o inferior a su cuota superior.

De los cinco métodos de divisores de Huntington el método de Hill y el método de Dean no son considerados como métodos paramétricos ya que ambos métodos no tienen dos intervalos en los que haya una misma posición (punto de redondeo) para redondear, sino que van aumentando el punto de redondeo hasta situarlo en el límite de 0,5. Por el contrario los otros tres métodos de Huntington (Sainte-Laguë, d'Hondt y Adams) al ser de la familia paramétrica sí usan la misma posición del intervalo para redondear.

Por otro lado hay tres métodos de Huntington cuya primera barrera, esto es, su primer punto de redondeo, es 0, de los cuales dos de ellos (Hill y Dean) no pertenecen a la familia paramétrica y tan sólo uno de ellos (Adams) sí pertenece. Es decir, estos tres métodos de Huntington tan sólo tienen en común que su primera barrera es cero pero tan sólo Adams pertenece a la familia paramétrica. En la Tabla II.3 podemos encontrar un resumen esquemático de los cinco métodos de Huntington.

Tabla II.3. Cinco métodos divisores de Huntington

<b>Método de Huntington</b>	<b>Método de Divisores</b>	<b>Familia Paramétrica</b>	<b>Primera Barrera 0</b>
Sainte-Laguë	Sí	Sí	No
d'Hondt	Sí	Sí	No
Adams	Sí	Sí	Sí
Hill	Sí	No	Sí
Dean	Sí	No	Sí

#### 2.4.2.2. Barreras implícitas de los métodos divisores de la familia paramétrica

Para calcular las barreras implícitas de los métodos divisores de la familia paramétrica podemos recurrir al algoritmo desarrollado por Palomares Bautista y Ramírez González (2003). Mediante este algoritmo podemos calcular cuál es el porcentaje mínimo de votos que necesitaría un partido en una determinada circunscripción de tamaño  $H$  para obtener un determinado número de escaños  $h$  compitiendo con un número  $n$  de partidos:

$$I_h = \frac{h - 1 + \gamma}{H - 1 + n\gamma}$$

Donde:

$I_h$  es el porcentaje mínimo de votos que ha de obtener un partido para tener opción a obtener al menos  $h$  escaños en una circunscripción dada de tamaño  $n$

$H$  es el tamaño de la circunscripción o el número total de escaños a repartir en esa circunscripción

$\gamma$  es el parámetro propio del método de la familia de divisores que estemos usando

Por ejemplo, supongamos que queremos calcular cuál sería el porcentaje mínimo de votos que ha de obtener un partido en una circunscripción de tamaño tres donde compiten tres partidos para obtener al menos un escaño usando el método d'Hondt, entonces  $I_1=0,20$ :

$$I_1 = \frac{1 - 1 + 1}{3 - 1 + 3 * 1} = 0,20$$

Ello significa que un partido con menos del 20% de los votos no puede recibir ningún escaño en esa circunscripción. No obstante, que el partido supere el 20% de los votos en esa circunscripción no le asegura obtener un escaño.

En la Tabla II.4 obtenemos una serie de porcentajes mínimos para un determinado número de partidos con diferentes tamaños de circunscripciones. Se ha optado por comenzar por tres tanto la sucesión de número de partidos como de tamaño de circunscripción porque las circunscripciones en sistemas de tamaño proporcional normalmente tienen un tamaño como mínimo de tres escaños y porque el número de partidos que se presentan también suele ser normalmente como mínimo tres.

Tabla II.4. Porcentaje mínimo para tener opción a obtener 1 escaño con método d'Hondt

Tamaño Circunscri.	Número de Partidos					
	3	4	5	6	7	8
3	20,00	16,67	14,29	12,50	11,11	10,00
4	16,67	14,29	12,50	11,11	10,00	9,09
5	14,29	12,50	11,11	10,00	9,09	8,33
6	12,50	11,11	10,00	9,09	8,33	7,69
7	11,11	10,00	9,09	8,33	7,69	7,14
8	10,00	9,09	8,33	7,69	7,14	6,67
9	9,09	8,33	7,69	7,14	6,67	6,25

10	8,33	7,69	7,14	6,67	6,25	5,88
11	7,69	7,14	6,67	6,25	5,88	5,56
12	7,14	6,67	6,25	5,88	5,56	5,26
13	6,67	6,25	5,88	5,56	5,26	5,00
14	6,25	5,88	5,56	5,26	5,00	4,76
15	5,88	5,56	5,26	5,00	4,76	4,55
16	5,56	5,26	5,00	4,76	4,55	4,35
17	5,26	5,00	4,76	4,55	4,35	4,17
18	5,00	4,76	4,55	4,35	4,17	4,00
19	4,76	4,55	4,35	4,17	4,00	3,85
20	4,55	4,35	4,17	4,00	3,85	3,70

Fuente: Elaboración propia a partir de Palomares Bautista y Ramírez González (2003)

Del mismo modo, en la Tabla II.5 se contemplan una serie de porcentajes mínimos para que un partido pudiera obtener un escaño con un determinado número de partidos con tamaños diferentes de circunscripción. En este caso se aplica el mismo algoritmo que para calcular los porcentajes de la Tabla II.4 pero sustituyendo el parámetro  $\gamma$  por 0,5 propio del método Webster. Así, para el mismo ejemplo anterior, obtendríamos el siguiente resultado si usamos Webster:

$$I_1 = \frac{1 - 1 + 0,5}{3 - 1 + 3 * 0,5} = 14,29$$

Tabla II.5. Porcentaje mínimo para obtener 1 escaño con método Webster

Tamaño Circunscri.	Número de Partidos					
	3	4	5	6	7	8
3	14,29	12,50	11,11	10,00	9,09	8,33
4	11,11	10,00	9,09	8,33	7,69	7,14
5	9,09	8,33	7,69	7,14	6,67	6,25
6	7,69	7,14	6,67	6,25	5,88	5,56
7	6,67	6,25	5,88	5,56	5,26	5,00
8	5,88	5,56	5,26	5,00	4,76	4,55
9	5,26	5,00	4,76	4,55	4,35	4,17
10	4,76	4,55	4,35	4,17	4,00	3,85
11	4,35	4,17	4,00	3,85	3,70	3,57
12	4,00	3,85	3,70	3,57	3,45	3,33
13	3,70	3,57	3,45	3,33	3,23	3,13
14	3,45	3,33	3,23	3,13	3,03	2,94
15	3,23	3,13	3,03	2,94	2,86	2,78
16	3,03	2,94	2,86	2,78	2,70	2,63
17	2,86	2,78	2,70	2,63	2,56	2,50
18	2,70	2,63	2,56	2,50	2,44	2,38
19	2,56	2,50	2,44	2,38	2,33	2,27
20	2,44	2,38	2,33	2,27	2,22	2,17

Fuente: Elaboración propia a partir de Palomares Bautista y Ramírez González (2003)

Del mismo modo que en el ejemplo anterior, un partido que obtenga menos del 14,29% de los votos en una circunscripción de tamaño tres en la que compiten tres partidos, no obtendrá con toda seguridad representación. No obstante, un partido que supere este porcentaje podría conseguir un escaño, pero no podemos asegurar con certeza que lo consiga.

### **2.4.3. Principales métodos de divisores**

#### 2.4.3.1. Método d'Hondt o Jefferson

Es uno de los métodos de divisores más importantes, conocidos y usados para hacer repartos proporcionales en las actuales democracias sobre todo para repartir escaños a los partidos (Balinski y Young 2001). Aunque en Europa lo conocemos más como método d'Hondt, ya se había usado con anterioridad en Estados Unidos para distribuir los escaños del Congreso entre las circunscripciones las cuales coincidían con los estados federados como propuesta de Thomas Jefferson.

En España ha sido erróneamente criticado y culpado de las discordancias en la distribución final de escaños a los partidos. Sin embargo, estas discordancias no se deben al hecho de usar el método d'Hondt en sí, sino más bien al hecho de que en España tenemos repartos independientes de escaños a los partidos en cada una de las circunscripciones las cuales en muchos casos son de tamaño pequeño lo que acrecienta aún más estas discordancias.

El método d'Hondt se ha usado en muchos otros países alrededor del mundo como Argentina, Austria, Bélgica, Bulgaria, Colombia, Croacia, Ecuador, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Guatemala, Irlanda, Israel, Japón, Países Bajos, Paraguay, Polonia, Portugal, República Checa, Suiza, Turquía, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Además, el método d'Hondt tiene una serie de propiedades positivas en el reparto de escaños a los partidos que hacen que sea un método aconsejable para tal fin. Hay una manera sencilla de distribuir los escaños con el método d'Hondt que consiste en que tras escrutarse todos los votos en la circunscripción en la que se va a efectuar el reparto se hace una tabla de cocientes resultantes de dividir los votos de cada partido

por los números naturales (divisores)  $1, 2, 3, \dots, h$ , siendo  $H$  el número total de escaños a repartir a los partidos. Por ejemplo, si se han presentado tres partidos los cuales han obtenido 460, 260 y 70 votos respectivamente y hay que distribuir ocho escaños, se calculan los cocientes tal y como aparecen en la Tabla II.6.

Tabla II.6. Cocientes para distribuir 8 escaños con el método d'Hondt

Partido	Votos	Divisores							
		1	2	3	4	5	6	7	8
A	460	<b>460</b>	<b>230</b>	<b>153</b>	<b>115</b>	<b>92</b>	77	66	58
B	260	<b>260</b>	<b>130</b>	<b>87</b>	65	52	43	37	33
C	70	70	35	23	17,5	14	12	10	9

Seguidamente se localizan los ocho cocientes más grandes, de los cuales cuatro están ubicados en la fila del Partido A y tres en la fila del Partido B marcados en negrita. Por tanto, la asignación es la siguiente:

- 5 escaños para partido A.
- 3 escaños para partido B.
- 0 escaños para partido C.

Hay una manera algo más compleja de distribuir los escaños que la anterior. Siguiendo el mismo ejemplo de la Tabla II.6, queremos distribuir los ocho escaños en proporción a los votos: (460, 260, 70). La distribución de los ocho escaños con el método d'Hondt requiere usar un factor mayor que 0,01 (resultado de dividir los escaños totales entre votos totales) ya que los redondeos por defecto de las cuotas obtenidas en este ejemplo suman sólo seis escaños  $(460, 260, 70) \cdot 0,01 = (4,60; 2,60; 0,70)$ , es decir, los redondeos por defecto serían (4, 2, 0). Sin embargo, si usamos un factor mayor, por ejemplo  $k=0,012$  se obtiene  $(460, 260, 70) \cdot 0,012 = (5,52; 3,12; 0,84)$  con lo cual los redondeos por defecto son (5, 3, 0) que suman ocho, y por tanto esta sería la solución del problema de reparto con el método d'Hondt.

Este método recibe críticas y rechazos por los desequilibrios que ocasiona en la representación de los partidos medianos y pequeños. Sin embargo el método d'Hondt tiene otras propiedades que lo hacen muy interesante. De hecho, d'Hondt ha sido y es un método usado en repartos proporcionales en muchos países.

Ambos procedimientos son equivalentes. Podemos verlo de manera muy simple a partir de este ejemplo. Tras multiplicar los votos por 0,012 obtuvimos las cantidades (5,52; 3,12; 0,84), cuyos redondeos por defecto, que son los que corresponden a

d'Hondt son (5, 3, 0). Ahora basta observar que al dividir la primera fracción, el 5,52, por los números 1, 2, 3, 4 ó 5 los correspondientes cocientes son mayores que la unidad. Sin embargo si dividimos por seis o por otra cantidad mayor el cociente es menor que la unidad. Con la segunda fracción, el 3,12, ocurre algo parecido, al dividirla por 1, por 2 y por 3 se obtienen cocientes mayores que la unidad, pero al dividirla por 4 o más el cociente es menor que la unidad. Finalmente el 0,84 aunque se divida por 1 el cociente es menor que la unidad. Así si se hace una tabla de cocientes dividiendo las cantidades (5,52; 3,12; 0,84) por los números naturales, cinco de los ocho más grandes se obtienen con la primera fracción y tres con la segunda. Lógicamente si en lugar de obtener los cocientes a partir de las cantidades (5,52; 3,12; 0,84) lo hubiésemos hecho a partir de los votos (460, 260, 70) los ocho cocientes más grandes estarían situados de igual forma (cinco se habrían obtenido a partir de valor 460 y tres a partir del 260).

#### 2.4.3.2. Método de Webster o de Sainte-Laguë

El método de Webster es junto con el método d'Hondt uno de los dos métodos de divisores más conocido y usado actualmente en el mundo. Aunque el inventor fue Webster, en Europa se le conoce como Saint-Laguë quien lo propuso también posteriormente. Diferentes procedimientos dieron lugar a un mismo método a lo largo de la historia que en la literatura sobre sistemas electorales aparecen en ocasiones como si se trataran de métodos diferentes. El método de Sainte-Laguë se aplica en Alemania, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia, Dinamarca, Bosnia-Herzegovina, Letonia, Kosovo (Serbia) y los estados federados alemanes de Hamburgo y Bremen.

Todos los métodos divisores calculan el reparto de escaños siguiendo el algoritmo usado por el método d'Hondt, sólo que la tabla de cocientes se obtiene usando otros divisores. En el caso del método de Sainte-Laguë los divisores son los números impares (1, 3, 5, 7,...). Por eso el método de Sainte-Laguë también se denomina el de los divisores impares (Balinski y Young 2001). Por lo tanto, para el mismo ejemplo del apartado anterior los divisores para Sainte-Laguë son los que aparecen en la Tabla II.7.

Tabla II.7. Cocientes para distribuir 8 escaños con Sainte-Laguë

Partido	Votos	1	3	5	7	9	11	13	15
A	460	<b>460</b>	<b>153</b>	<b>92</b>	<b>66</b>	51	42	35	31
B	260	<b>260</b>	<b>87</b>	<b>52</b>	37	29	24	20	17
C	70	<b>70</b>	23	14	10	8	6	5	5

Señalamos en negrita en la Tabla II.7 los ocho cocientes más grandes de los cuales cuatro de ellos en la fila del Partido A, dos en la fila del Partido B y uno en la fila del Partido C. Por tanto, la asignación es la siguiente:

- 4 escaños para partido A.
- 3 escaños para partido B.
- 1 escaños para partido C.

Si aplicamos el factor  $k=0,01$  los redondeos conducen a las asignaciones (5, 3, 1), ya que todas tienen parte decimal superior a 0,5 y deben redondear por exceso. Pero esas asignaciones no son válidas porque suman nueve escaños y sólo se pueden distribuir ocho. Eso significa que el factor  $k=0,01$  resulta no ser válido para efectuar este reparto. Es necesario usar otro factor algo más pequeño. Si usamos el factor 0,0097 se obtiene  $(460, 260, 70)*0,0097 = (4,46, 2,52, 0,68)$  cuyos redondeos con Sainte-Laguë son (4, 3, 1) que suman ocho, siendo la solución correcta a este problema de reparto.

#### 2.4.3.3. Método de Sainte-Laguë Modificado

A veces la cuota de un partido, para un problema de reparto, supera en muy poco el valor 0,5 y las restantes cuotas son mucho mayores pero tienen restos menores que 0,5. En tal caso el método de Sainte-Laguë asigna un escaño al partido con cuota cercana al 0,5 y dicho partido recibe el doble de escaños de lo que corresponden a su cuota. Eso se traduce en que le ha costado su escaño la mitad de lo que le cuesta a los partidos grandes. Para evitar situaciones de ese tipo los países escandinavos han cambiado el redondeo 0,5 por el 0,7 como punto de redondeo en el intervalo [0, 1]. A este método se le denomina Sainte-Laguë modificado, y se usa por ejemplo actualmente en Suecia.

En caso de que elaboremos una tabla con divisores con el mismo ejemplo, el primer divisor pasa a ser 1,4 en lugar de 1 con la intención de dificultar la obtención del primer escaño y evitar así la aparición de muchos partidos pequeños dando lugar a un parlamento muy fragmentado. Los siguientes divisores son los mismos que los de Sainte-Laguë 3, 5, 7,... como aparece en el ejemplo de la Tabla II.8.

Tabla II.8. Cocientes para distribuir 8 escaños con Sainte-Laguë Modificado

Partido	Votos	1,4	3	5	7	9	11	13	15
A	460	<b>329</b>	<b>153</b>	<b>92</b>	<b>66</b>	<b>51</b>	42	35	31
B	260	<b>186</b>	<b>87</b>	<b>52</b>	37	29	24	20	17
C	70	50	23	14	10	8	6	5	5

Seguidamente se localizan los ocho cocientes más grandes, de los cuales cuatro están localizados en la fila del Partido A y dos en la fila del Partido B marcados en negrita. Por tanto, la asignación es la siguiente:

- 5 escaños para partido A.
- 3 escaños para partido B.
- 0 escaños para partido C.

El método de Sainte-Laguë modificado no pertenece a la familia paramétrica y también se puede calcular un factor  $k$  que nos solucione el problema de reparto como en los métodos de la familia paramétrica tales como d'Hondt o Sainte-Laguë.

## 2.5. Métodos de reparto proporcional con requisitos mínimos/máximos

Un método de asignación de escaños a las circunscripciones electorales tiene que dar representación a todas ellas. Por tanto, puede plantearse como un problema de reparto proporcional con mínimos, donde todos los mínimos son iguales a uno (salvo que se quiera otro mayor).

En otros casos la asignación de los escaños a los partidos se hace en varias etapas y los resultados para cada partido en una etapa posterior no pueden ser inferiores a los obtenidos en la etapa previa. Eso obliga a extender la definición de nuestros métodos de reparto proporcional a estas situaciones.

Veamos la definición de un problema de reparto con requisitos mínimos y máximos. Sea  $V$  un vector de votos de  $n$  partidos (o de poblaciones)  $V = (v_1, v_2, \dots, v_n)$ . Supongamos que el total de escaños a distribuir es  $H$  y que  $m = (m_1, m_2, \dots, m_n)$  contiene el mínimo número de escaños que debe recibir cada partido (o cada circunscripción) y  $M = (M_1, M_2, \dots, M_n)$  representa el número máximo de escaños que puede recibir cada uno. Este problema de reparto podemos representarlo de la forma  $((V, m, M); H)$ .

Para que el problema sea factible se requiere que las restricciones sean compatibles, es decir:



$$\sum_{i=1}^n m_i \leq H \leq \sum_{i=1}^n M_i$$

Un ejemplo de problema con restricciones mínimas y máximas es la distribución de los 751 escaños del Parlamento Europeo entre los 28 Estados de la Unión Europea, ya que el Tratado de Lisboa establece que ningún país puede recibir menos de 6 escaños ni más de 96. Pero el problema de la distribución de los escaños del parlamento Europeo entre los 28 estados miembros es más complejo, que un simple problema de reparto con restricciones mínimas y máximas, ya que además de esas restricciones se indica que el reparto debe ser con proporcionalidad decreciente en lugar de proporcional.

En la mayoría de los problemas de reparto no existen restricciones mínimas ni máximas, en tal caso podemos usar la notación  $(V; H)$ .

Para el problema  $((V, m, M); H)$  se obtienen las cuotas calculando el factor  $k$  que cumple la siguiente ecuación:

$$\sum_{i=1}^n \text{mediana}(k * v_i, m_i, M_i) = H$$

Donde la mediana de tres números diferentes es el del medio, y si hay dos iguales coincide con esos dos números.

Una vez obtenidas las cuotas el reparto con restos mayores se hace como siempre, es decir, se asigna a cada partido la parte entera de su cuota y se completa el reparto asignando un escaño adicional a los partidos con resto más alto.

En el caso de que se tenga un método de divisores, con puntos para el redondeo  $d$  para resolver el problema  $((V, m, M); H)$  hay que calcular el factor  $k$  que cumple la siguiente ecuación:

$$\sum_{i=1}^n \text{mediana}[(k * v_i)_d, m_i, M_i] = H$$

Donde  $(k*v_i)_d$  es el redondeo de la cantidad que aparece dentro del corchete de

acuerdo con los puntos de redondeo  $d$ . La forma práctica puede volver a hacerse mediante una tabla de cocientes, marcando como si fuesen cocientes grandes en cada fila tantos como indique el mínimo y borrando todos los obtenidos después de máximo.

Por ejemplo, vamos a distribuir con el método d'Hondt 18 escaños entre cinco circunscripciones en proporción a sus habitantes (Tabla II.9) sin que ninguna de ellas reciba menos de un escaño ni más de cinco escaños. Sólo tenemos que aplicar los divisores 2 al 5 (puesto que ninguna circunscripción puede recibir más de cinco escaños ni menos de uno).

Tabla II.9. Repartos con mínimos y máximos usando d'Hondt

Circunscripción	Habitantes	H/1	H/2	H/3	H/4	H/5	Escaños
C1	80000	<b>80000</b>	<b>40000</b>	<b>26667</b>	<b>20000</b>	<b>16000</b>	5
C2	65000	<b>65000</b>	<b>32500</b>	<b>21667</b>	<b>16250</b>	<b>13000</b>	5
C3	40000	<b>40000</b>	<b>20000</b>	<b>13667</b>	<b>10000</b>	<b>8000</b>	5
C4	15000	<b>15000</b>	<b>7500</b>	5000	3750	3000	2
C5	1000	<b>1000</b>	500	333	250	200	1

Los cocientes de la primera columna entran todos independientemente de su valor; sólo usamos los cinco primeros puntos de redondeo como divisores (no calculamos  $\text{habitantes}/6 = H/6, \dots$ , ni  $H/18$  porque ninguna circunscripción puede recibir más de cinco). Como en la primera columna ya tenemos cinco escaños asignados, en las restantes columnas tenemos que buscar los 13 cocientes mayores, que son todos los marcados en negro.

## 2.6. Algunas propiedades importantes para elegir un método de reparto

### 2.6.1. Exactitud

Una de las primeras propiedades que se persigue al construir un método de reparto es la exactitud. Significa que si todas las cuotas de los partidos son cantidades enteras entonces el método debe dar solución única a ese problema y la solución debe coincidir con las cuotas. Es decir cuando no hay problema de redondeos no demos lugar a una solución extraña. Por ejemplo, supongamos que queremos repartir ocho escaños según los votos de los partidos de la siguiente Tabla II.10, puesto que todas las cuotas son partes enteras, cualquier método que usemos para hacer el reparto ha de dar la misma solución y coincidir con las cuotas.

Tabla II.10. Exactitud en un método de reparto

Partido	Votos	Cuota	Reparto
A	400	4,00	4
B	200	2,00	2
C	100	1,00	1
D	100	1,00	1
Total	800	8,00	8

### 2.6.2. Homogeneidad

La distribución de escaños debe ser la misma si los votos nos los dan por unidades, por decenas, por miles, por porcentajes, etc. Por ejemplo, asignar ocho escaños en proporción a los votos (460, 260, 80) debe dar la misma solución que asignar los 8 escaños en proporción a las cantidades  $(460\lambda, 260\lambda, 80\lambda)$  para cualquier valor de  $\lambda$  que sea mayor que cero.

### 2.6.3. Monotonía

Un método de reparto de escaños se dice que es monótono cuando al repartir más escaños ningún partido recibe menos.

Por ejemplo, consideremos que los votos en un municipio han sido (630, 430, 330, 50, 40, 20). Vamos a suponer que en este municipio hay que asignar 15 concejales con el método de restos mayores. Entonces, como las cuotas son:

$$(630, 430, 330, 50, 40, 20) * \frac{15}{1500} = (6,3, 4,3, 3,3, 0,5, 0,4, 0,2)$$

El reparto con restos mayores es (6, 4, 3, 1, 1, 0)

Sin embargo, si en lugar de 15 concejales fuesen 21 los que corresponden al municipio las cuotas serían:

$$(630, 430, 330, 50, 40, 20) * \frac{21}{1500} = (8,8, 6,0, 4,6, 0,7, 0,56, 0,3)$$

Y, por tanto, el reparto con restos mayores es (9, 6, 5, 1, 0, 0). El quinto partido tiene un concejal si son 15 en total los que hay que distribuir, pero no recibe ninguno si son 21. Como muestra este ejemplo, el método de Hamilton no es consistente dando lugar a situaciones paradójicas como la anterior que se conoce como paradoja de Alabama.

#### 2.6.4. Consistencia

Un reparto casi siempre perjudica a unos partidos y beneficia a otros, ya que es poco probable que todas las cuotas sean números enteros. Así, los partidos perjudicados empiezan a hacer cuentas comparando sus votos y escaños con los de otros partidos agraciados en el reparto. Supongamos el ejemplo reflejado en la Tabla II.11, donde al distribuir diez escaños usando restos mayores para un problema en el que las cuotas son (6,70, 2,65, 0,60, 0,05) el resultado es (7, 3, 0, 0). En este caso el partido claramente muy perjudicado es el tercero y los beneficiados los dos primeros. Así una de sus posibles comparaciones es con el primero. Puede argumentar que los siete escaños recibidos entre ambos deberían ser seis para el primero y uno para él porque, efectivamente, repartiendo siete escaños en proporción a los votos de ambos (que pudieron ser 670 y 60) se obtienen las cuotas (6,42, 0,58) con lo cual el reparto con restos mayores de los siete escaños entre ambos partidos debe ser (6, 1), como aparece en la Tabla II.12. Este ejemplo muestra que una parte de reparto proporcional obtenido con restos mayores, la correspondiente a los partidos primero y tercero, esto es (7, 0) no es proporcional según ese método ya que debería haber sido (6, 1). Ello significa que el método de restos mayores no es consistente.

Tabla II.11. Reparto con restos mayores con 4 partidos

Partido	Votos	Cuota	Reparto
A	670	6,70	7
B	265	2,65	3
C	60	0,60	0
D	5	0,05	0
Total	1000	10	10

Tabla II.12. Inconsistencia en el reparto con restos mayores con 2 partidos

Partido	Votos	Cuota	Reparto
A	670	6,42	6
C	60	0,58	1
Total	730	7	7

### 2.6.5. Verificar la cuota

Parece natural exigir que ningún partido reciba más escaños de los que correspondan al redondeo por exceso de su cuota, ni menos del redondeo por defecto de su cuota. Eso significa verificar la cuota. Lógicamente el método restos mayores verifica la cuota. Sin embargo ningún método de divisores cumple esta propiedad y sólo d'Hondt verifica la cuota inferior, esto es, le garantiza a cada partido, al menos, tantos escaños como vale el redondeo de su cuota por defecto (Tabla II.13). Por el contrario sólo el método de Adams (entre todos los de divisores) es el único que cumple la cuota superior, es decir, que no asigna a ningún partido más escaños de los que corresponden a su redondeo por exceso (Tabla II.14). El método de Sainte-Laguë no verifica la cuota inferior y se podrían dar casos en los que un partido reciba menos escaños de los que les correspondería por su cuota (Tabla II.15).

Supongamos un ejemplo hipotético de unas elecciones en las que queremos distribuir diez escaños a los partidos cuyos votos aparecen en la primera columna y las cuotas en la segunda columna de Tabla II.13. Como podemos observar en la tercera columna, aplicando el método d'Hondt, el partido más votado no verifica la cuota superior (7), y sin embargo obtiene nueve escaños.

Tabla II.13. Método d'Hondt no verifica cuota superior

Partido	Votos	Cuota	Escaños
A	209	6,97	9
B	22	0,73	1
C	19	0,63	0
D	12	0,40	0
E	11	0,37	0
F	10	0,33	0
G	9	0,30	0
H	8	0,27	0
Total	300	10,00	10

Siguiendo con los mismos datos del ejemplo que hemos usado para la Tabla II.13, en la Tabla II.14 se demuestra que el método de Adams no verifica la cuota inferior ya que al Partido A deberían corresponderle al menos seis escaños por su cuota y en este ejemplo le corresponderían tan sólo tres.

Tabla II.14. Método de Adams no verifica cuota inferior

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
A	209	6,97	3
B	22	0,73	1
C	19	0,63	1
D	12	0,40	1
E	11	0,37	1
F	10	0,33	1
G	9	0,30	1
H	8	0,27	1
Total	300	10,00	10

En el siguiente ejemplo (Tabla II.15) se demuestra que el método de Sainte-Laguë tampoco verifica la cuota inferior, ya que los Partidos C y D deberían de obtener cero escaños y sin embargo recibe un escaño cada uno.

Tabla II.15. Método Sainte-Laguë no verifica cuota inferior

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
A	900	7,54	6
B	75	0,63	1
C	74	0,62	1
D	73	0,61	1
E	72	0,60	1
Total	1194	10,00	10

Tabla II.15. Método Sainte-Laguë no verifica cuota superior

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
A	900	8,38	10
B	45	0,42	0
C	44	0,41	0
D	43	0,40	0
E	42	0,39	0
Total	1074	10,00	10

Pero ningún método de reparto es perfecto, porque otra propiedad que ha sido muy solicitada por algunos políticos es que el reparto verifique la cuota, es decir que cada partido reciba un número de escaños que coincida con el redondeo por exceso de su cuota o con el redondeo por defecto de su cuota, y esa propiedad no la verifica ningún método de divisores.

Esto es, dado un método de divisores cualquiera, siempre podemos encontrar un problema del reparto para el cual dicho método viola la cuota inferior o la cuota superior (nunca ambas de forma simultánea). Ahora bien, en la práctica, las posibilidades de que Sainte-Laguë viole alguna de dichas cuotas son muy reducidas

(unas decenas de veces por cada millón de repartos), por tanto este es el método más interesante cuando se quiere que no presente paradojas, sea consistente y se le da mucha importancia a no violar la cuota. Tanto Sainte-Laguë como restos mayores son métodos imparciales, que significa que no benefician sistemáticamente a los partidos grandes ni a los pequeños. Para ello se supone que, calculadas las cuotas, éstas presentan restos distribuidos uniformemente en el  $[0,1)$ , con lo cual la posibilidades de ser beneficiado un partido son las mismas que de ser perjudicado, independientemente de que sea un partido pequeño o uno grande.

Por el contrario d'Hondt es un método que beneficia a los partidos más grandes.

### 2.6.6. Fortalecer coaliciones y castigar divisiones en los partidos

Aquí se trata saber cómo se comporta un método frente a coaliciones o a cismas (escisiones o divisiones) en los partidos. La hipótesis que se hace, en estos casos, es que cuando dos partidos se unen en coalición el número de votos de esa coalición va a ser igual a la suma de los votos que obtendrían los dos partidos por separado y que los votos de los demás partidos no cambian.

La pregunta que surge es si la coalición obtiene los mismos escaños o más que por separado. La respuesta es que con el método d'Hondt la coalición nunca obtiene menos escaños que por separado, sino que obtiene un número igual a la suma de los que obtendrían ambos partidos por separado o superior. Además esto es una propiedad característica de este método. En la Tabla II.16 se muestra un ejemplo hipotético de unas elecciones donde se presentan tres partidos con el correspondiente reparto de escaños aplicando d'Hondt a tales votos. En el reparto de la última columna de la Tabla II.17 se observa que el partido C obtiene cinco escaños, pero si se hubiera presentado como dos partidos ( $C_1$  y  $C_2$ ) la suma de los escaños de ambos sería de cuatro, un escaño menos que si se hubieran presentado como un único partido.

Tabla II.16. Reparto de 21 escaños sin escisión aplicando d'Hondt

Partido	Votos	Cuota	Reparto
A	1200	9,69	10
B	800	6,46	6
C	600	4,85	5
Total	2600	21,00	21

Tabla II.17. Reparto de 21 escaños con escisión aplicando d'Hondt

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Reparto</b>
A	1200	9,69	10
B	800	6,46	7
C <sub>1</sub>	400	3,23	3
C <sub>2</sub>	200	1,62	1
Total	2600	21,00	21

### 2.6.7. Imparcialidad

En muchas ocasiones se desea que el método de reparto no prime a los grandes partidos ni a los pequeños de forma sistemática a lo largo de un gran número de repartos, es decir que, por ejemplo, la probabilidad de resultar beneficiado para un partido grande sea la misma que la de ser perjudicado. Y lo mismo para los restantes partidos. En tal caso se dice que el método es imparcial.

### 2.6.8. Evitar paradoja de nuevos estados

La historia de la investigación en métodos de reparto proporcional va asociada, en buena parte, al problema de la distribución de los escaños del Congreso de los Estados miembros de la Unión que debe hacerse en proporción a sus respectivas poblaciones. Pero la Unión empezó con nueve Estados y las sucesivas adhesiones le han llevado a pasar de 50 en la actualidad. Uno de los problemas que se plantea en el reparto es si al aumentar el número de estados alguno de los que ya existían puede aumentar su representación. Cuando eso ocurre se dice que se ha producido la paradoja de los nuevos estados.

Por ejemplo, si las poblaciones de cinco Estados son  $p=(5630, 4600, 3580, 2300, 1890)$  y tienen un parlamento con 18 representantes, las cuotas son (5,63; 4,60; 3,58; 2,30; 1,89), con lo cual el reparto con resto mayores es (6, 5, 3, 2, 2). Si ahora un nuevo estado se une y tiene una población de 800 habitantes las nuevas cuotas son (5,39; 4,40; 3,43; 2,20; 1,81; 0,77), donde la última cuota corresponde al nuevo estado. Así, el reparto con restos mayores es (5, 4, 4, 2, 2, 1), es decir, paradójicamente el tercer estado ha aumentado su representación a pesar de que el parlamento sigue teniendo 18 escaños y hay un nuevo estado que ha participado en el reparto y le ha correspondido un escaño.

Se pueden mostrar más paradojas en contra del método de restos mayores. Todas ellas junto con la inconsistencia, hacen que restos mayores y todos los métodos de



cuotas sean rechazables y sea preferible usar métodos de divisores, ya que ningún método de divisores es inconsistente y ninguno de ellos tiene ninguna de las paradojas señaladas.

### 2.6.9. Resumen de propiedades

La lista de propiedades deseables podríamos alargarla, pero las citadas están entre las más importantes y son suficientes para comparar los métodos que hemos abordado. Lo hacemos en la Tabla II.18, en la que no incluimos la exactitud ni la homogeneidad ya que la verifican todos ellos.

Tabla II.18. Propiedades Deseables y Métodos

<b>Propiedad</b>	<b>Restos Mayores</b>	<b>Sainte-Laguë</b>	<b>S-L Modificado</b>	<b>d'Hondt</b>
Monotonía	No	Sí	Sí	Sí
Consistencia	No	Sí	Sí	Sí
Verificar Cuota	Sí	No	No	No
Cuota inferior	Sí	No	No	Sí
Fortalecer Coaliciones	No	No	No	Sí
Imparcialidad	Sí	Sí	No	No
Evitar paradoja nuevos estados o partidos	No	Sí	Sí	Sí

Propiedades como la monotonía, la consistencia, el fortalecimiento de coaliciones y garantizar la cuota inferior hacen que d'Hondt sea uno de los métodos más interesantes en la asignación de escaños a los partidos. Cuando la imparcialidad sea una propiedad esencial debemos elegir el método de Sainte-Laguë.

### 3. Repartos Biproporcionales

Los tamaños de las circunscripciones suelen ser en función de sus habitantes, normalmente primando en cierta medida a las más pequeñas. La asignación de los escaños a los partidos debería obtenerse en función de sus votos totales, con cierta ventaja a los más votados, para garantizar la estabilidad de los mismos y evitar una gran fragmentación del parlamento y fortalecer la gobernabilidad (Márquez García y Ramírez González 1998; Ramírez González y Márquez García 2010).

Cuando se establecen por un lado los tamaños de las circunscripciones según sus habitantes y por otro la representación de los partidos según votos totales nos encontramos con el problema de reparto que consiste en determinar cómo distribuir los escaños de cada partido en las circunscripciones de forma que cada una reciba en total tanto escaños como se había calculado previamente. Asignar los escaños de forma que se cumplan estas restricciones es un problema de reparto matricial con restricciones por filas y columnas. Es lo que se conoce como doble restricción.

Por ejemplo, se puede usar el método de Sainte-Laguë, que es imparcial. Sería inmediato distribuir los escaños de cada partido entre las circunscripciones en proporción a sus votos. Bastaría calcular para cada partido el factor adecuado y redondear cada fracción al entero más próximo. Pero en tal caso no se tiene garantía de que las circunscripciones reciban los escaños que indican sus tamaños. También sería inmediato distribuir los escaños de cada circunscripción en proporción a los votos de los partidos en esa circunscripción tal y como se hace ahora en España pero usando el método d'Hondt. Pero no hay garantía de que el total de escaños recibidos por cada partido sea correcto, tal y como ha ocurrido en España en todas las legislaturas.

En el siguiente ejemplo, la Tabla II.19 contiene los votos de tres partidos en cuatro circunscripciones electorales, pero hemos añadido una columna final que indica cuántos escaños deben ser de cada circunscripción electoral, y una última fila que indica cuántos escaños debe recibir cada partido. Ambas restricciones representan las marginales del problema de reparto.

Tabla II.19. Problema de reparto con doble restricción

	P1	P2	P3	Total
C1	210	130	140	<b>7</b>
C2	300	200	170	<b>6</b>
C3	200	200	200	<b>6</b>
C4	100	150	110	<b>6</b>
Total	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	25

Conocemos los votos que ha obtenido cada partido en cada circunscripción electoral, y el total de escaños que debe recibir cada partido y cada circunscripción electoral. Ahora hay que calcular cuántos escaños recibe cada partido en cada circunscripción.

Si aplicamos repartos para cada fila, es decir, en cada circunscripción (como se ha hecho en sentido clásico), las marginales que aparecen en la última columna se

verifican. Pero no hay garantía de que se verifiquen las marginales para los partidos, es decir, las que aparecen en la última fila de Tabla II.20.

Tabla II.20. Reparto de escaños por filas (circunscripciones)

	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Total</b>
C1: 1,40	3	2	2	7
C2: 1,00	2	2	2	6
C3: 1,02	2	2	2	6
C4: 1,89	1	3	2	6
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>25</b>

Si aplicamos repartos por columnas, es decir, distribuimos los escaños de cada partido entre las circunscripciones en función de los votos que ese partido ha sacado en las diferentes circunscripciones, tenemos garantizado que el reparto matricial obtenido verifica las marginales para los partidos, pero es posible que las marginales fallen para las circunscripciones (Tabla II.21).

Tabla II.21. Reparto de escaños por columnas (partidos)

	<b>P1: 1</b>	<b>P2: 1</b>	<b>P3: 1</b>	<b>Total</b>
C1	3	2	2	<b>7</b>
C2	4	2	2	<b>8</b>
C3	2	2	2	<b>6</b>
C4	1	2	1	<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>25</b>

Los repartos por filas consistían en aplicar un factor y redondear de acuerdo con un criterio. En los repartos por columnas el factor se aplica a cada columna.

La idea de la biproporcionalidad es aplicar factores simultáneamente a las filas de la tabla de votos y a las columnas, de forma que, redondeando las fracciones obtenidas con el método establecido las sumas por filas y por columnas coincidan con las marginales establecidas.

Para el reparto biproporcional debemos poner los votos de todos los partidos en todas las circunscripciones en una tabla rectangular y multiplicar simultáneamente las filas y las columnas de la tabla por factores adecuados, de tal manera que los redondeos con Sainte-Laguë (o con el método que se haya elegido) cumplan las restricciones tanto para las circunscripciones como para los partidos (Tabla II.22).

Tabla II.22. Reparto biproporcional con Sainte-Laguë

	<b>P1: 1</b>	<b>P2: 1</b>	<b>P3: 1</b>	<b>Total</b>
C1: 70	3	2	2	<b>7</b>
C2: 117	3	2	1	<b>6</b>
C3: 100	2	2	2	<b>6</b>
C4: 63	2	2	2	<b>6</b>
Total	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	25

La existencia de solución cuando no hay ceros en la tabla de votos está garantizada (fue demostrado por Balinski y Demange en 1989). El método de encontrarla no debe ser con calculadora de mano sino con un programa de ordenador. Este reparto requiere indispensablemente el uso de un ordenador y un programa informático adecuado para tal reparto, como por ejemplo el BAZI (2014).

#### **4. Métodos de elección basados en preferencias**

En las sociedades democráticas es corriente ver elegir un ganador entre una serie de candidatos en unas elecciones legislativas, elecciones al rector de la universidad, elecciones al consejo escolar de un colegio, una competición deportiva o un concurso de piano. Cuando en una de estas elecciones hay sólo dos candidatos el ganador será el que tenga más votos a favor, pero, ¿qué ocurre cuando hay más candidatos y cómo obtendríamos una clasificación de todos?. A estas cuestiones trata de responder la teoría de la elección social con sus diferentes métodos desde muchos siglos atrás y desde entonces se ha intentado dar una solución al problema de determinar quién es el ganador de un conjunto de candidatos. La pregunta ahora es qué método utilizamos según el contexto político y legal en el que nos encontremos.

En la primera parte de este apartado se tratan los métodos clásicos de elección social señalando en cada uno de ellos los inconvenientes que tiene, acompañados de uno o varios ejemplos. La segunda parte trata de un nuevo método propuesto por Balinski y Laraki (2010): el juicio mayoritario (majority judgment) porque consideramos que es muy adecuado para el desbloqueo de las listas electorales. En primer lugar se expone en términos generales el método, presentando los términos de mayor importancia en la nueva teoría.

## 4.1. Métodos clásicos de elección social

### 4.1.1. Propiedades

Las propiedades que se le exijan a un método tienen que ser de sentido común e inteligibles para la mayoría de la gente no especializada en el tema. Describimos a continuación las principales propiedades que pueden exigirse a un método de elección basado en preferencias (Balinski y Laraki 2010):

- Condición de Pareto (unanimidad). Se dice que un método cumple la condición de Pareto si para cualquier par de candidatos A y B, se verifica que si todos los jueces o electores prefieren a A por encima de B, entonces B no puede salir como ganador.
- Monotonía. Un sistema es monótono si dada una votación en la que resulta ganador A, entonces dada otra votación en la que uno o varios votantes o jueces mejoran la posición de A respecto de la votación anterior, A continúa siendo ganador.
- Independencia de las alternativas irrelevantes (IIA: Independence of Irrelevant Alternatives). Un sistema satisface la IIA si dados dos candidatos, A y B, con A por encima de B en el resultado final, y uno o varios votantes o jueces cambian sus votos manteniendo las preferencias relativas entre A y B, sigue manteniéndose A por encima de B.
- Transitividad. Un sistema es transitivo si se cumple que cuando un electorado o jurado prefiere a un candidato A antes que a B, y prefiere a B antes que a C, entonces prefiere a A antes que a C.
- Condición Condorcet. Si existe ganador Condorcet, que es aquel candidato que gana a todos los demás candidatos en enfrentamientos directos. Un método cumple la condición Condorcet si el ganador obtenido por ese método coincide con el ganador Condorcet y es único.
- No dictatorial. Un método es no dictatorial cuando no existe un elector o juez cuya decisión se impone a las de los demás.

### 4.1.2. Tipos

#### 4.1.2.1. Mayoría simple

Es el método más intuitivo y fácil de entender. Consiste en declarar como ganador a aquel candidato que haya obtenido más primeros puestos que ningún otro, donde los votos de los electores son clasificaciones de los candidatos. Para aplicarlo basta con que los electores se pronuncien por el candidato más preferido.

Por ejemplo, supongamos que se enfrentan tres candidatos A, B y C ante un jurado de doce miembros los cuales emiten un orden preferencial completo, es decir cada juez ordena a los candidatos de más preferido a menos preferido, con los siguientes resultados donde la notación  $A > B$  significa que el juez o el votante prefiere a A por encima de B:

5:  $A > B > C$

3:  $B > C > A$

4:  $C > A > B$

De los doce miembros del jurado, cinco miembros del jurado prefieren a A sobre B y a B sobre C, tres prefieren a B sobre C y a C sobre A, y cuatro prefieren a C sobre A y a A sobre B. En este caso el ganador por el método de mayoría simple sería el candidato A porque ha obtenido cinco primeros puestos, mientras que B y C han obtenido tres y cuatro respectivamente. Cuando se aplica este método en elección se suele votar sólo por un candidato, pero hemos querido escribir el orden completo de preferencias con objeto de aprovecharlo para analizar algunas propiedades. Lo primero que se observa en este ejemplo es que, aunque salga como ganador el candidato A por cinco votos y se sitúa por delante de C, hay siete miembros del jurado que prefieren a C por delante de A, por lo que, de alguna forma, no está respetando una decisión de la mayoría.

Así, el método de la mayoría simple no cumple la IIA ya que tomando el ejemplo anterior con la modificación:

5:  $A > B > C$

3:  $C > B > A$

4:  $C > A > B$

Las posiciones relativas de A y C siguen siendo las mismas, pero en el primer

caso el ganador es A y en el segundo es C.

La mayoría simple tampoco cumple la condición Condorcet porque si se toma la votación:

4:  $A > C > B$

5:  $B > A > C$

3:  $C > A > B$

El ganador por mayoría simple es B, pero el ganador Condorcet es A. De hecho el candidato B es el perdedor Condorcet, ya que pierde frente a A y frente a C, por cinco a siete en ambos casos.

El sistema de mayoría simple para la elección de un parlamento apenas se usa ya en las democracias avanzadas porque sesga mucho la representatividad de la pluralidad política y social propia de las sociedades democráticas actuales. De hecho, Reino Unido es el único país de Europa que aún tiene un sistema de mayoría simple en distritos uninominales para la elección de su cámara baja. Estados Unidos también tiene un sistema de mayoría simple en distritos plurinominales, es decir, el partido que obtenga la mayoría simple de votos en un distrito obtiene todos escaños correspondientes a ese distrito. Por tanto, el sistema de mayoría simple no es quizás el más recomendable para la elección de un parlamento que pretende representar la diversidad política, social, o incluso étnica de un país democrático.

Entre las ventajas del sistema mayoría simple podríamos citar desde el punto de vista sociológico y politológico las siguientes (Red de Conocimientos Electorales 2015):

- Facilita gobiernos estables en los que normalmente el partido más votado ha obtenido una prima importante que le permite gobernar en solitario sin necesidad de recurrir al apoyo de fuerzas políticas pequeñas que podrían dificultar la gobernabilidad durante la legislatura.
- Otra ventaja muy interesante es que excluye a partidos extremistas a la hora de obtener representación. Los votantes de estos partidos extremistas optarán por el “voto útil” y terminarán votando a uno de los partidos mayoritarios que históricamente suelen obtener representación y que más se aproximen a sus ideologías.

- El método de mayoría simple se aplica en sistemas con distritos uninominales de ámbito geográfico pequeño lo que promueve una relación más estrecha entre los electores y sus candidatos. Por tanto, otorga a los votantes la posibilidad de elegir candidatos más que partidos, incluso de elegir a candidatos independientes meramente por su cualidades o aptitudes personales.
- Castiga fuertemente la fragmentación, ya que si dos partidos o candidatos con ideología similar concurren por separado es probable que se divida el voto y podría ganar así un partido con menor apoyo en esa circunscripción.
- Es un método de fácil comprensión para los electores así como para su recuento por parte del organismo electoral.

Entre las desventajas podríamos citar (Red de Conocimientos Electorales 2015):

- Al contrario que los sistemas de representación proporcional la mayoría simple, puede excluir de obtener representación a partidos medianos y pequeños que representen en un país tendencias políticas, sociales o étnicas alternativas.
- En caso de que haya, por ejemplo, minorías étnicas muy concentradas en determinadas regiones del país, con toda seguridad en esas regiones los escaños serán obtenidos por candidatos de dichas minorías, quedando a su vez excluidas otras minorías. Esto podría provocar tensiones territoriales y étnicas.
- Dado que cada partido tiene la posibilidad de obtener obviamente un escaño en cada distrito uninominal, presentará obviamente en ese distrito al candidato más popular, conocido o aceptado. Si la mayoría de los estos candidatos favoritos son hombres, podría ocurrir que se dificulte la entrada de mujeres a organismo políticos. Por ejemplo, Reino Unido tiene un sistema de mayoría simple para elegir su cámara baja compuesta por tan sólo un 22% de mujeres en las últimas elecciones de 2010.

#### 4.1.2.2. Doble vuelta

Para este método, al igual que en la mayoría simple, los votos son ordenaciones de preferencias de candidatos. El mecanismo consiste en que si un candidato obtiene mayoría absoluta de votos, es el ganador. En el caso de que no ocurra se realiza una segunda vuelta, es decir, se repite la elección pero en ella participan sólo los dos candidatos más votados con más primeros puestos en el orden total de preferencias.



Gana el candidato que más votos tenga de los dos.

Veamos qué ocurre con el siguiente ejemplo en el que hay cuatro candidatos y 20 jueces y suponemos que conocemos el orden de preferencias total de los jueces:

4:  $A > B > C > D$

3:  $A > D > C > B$

6:  $B > C > D > A$

3:  $C > D > B > A$

4:  $D > C > B > A$

Ningún candidato tiene mayoría absoluta, por lo que se realiza una segunda vuelta entre los candidatos con más primeros puestos, A y B, entonces si los electores mantienen las mismas preferencias o bien la elección se ha hecho en una sola votación, el resultado es:

7:  $A > B$

13:  $B > A$

con lo que el ganador sería el candidato B.

La doble vuelta no cumple la IIA porque si la votación:

5:  $A > B > C$

4:  $B > C > A$

3:  $C > A > B$

cambia a:

5:  $A > B > C$

3:  $C > A > B$

4:  $C > B > A$

Se observa que en el primer caso el ganador es A y en el segundo es C, manteniendo las posiciones relativas entre A y C. Tampoco cumple la condición Condorcet ya que en la votación:

5:  $A > C > B$

4:  $B > C > A$

3:  $C > A > B$

el ganador es A y el ganador Condorcet es C.

El sistema electoral francés, para elegir el Presidente de la República, utiliza este método y las elecciones de 2002 son un claro ejemplo de los inconvenientes del mismo. Para estas elecciones se esperaba un enfrentamiento entre el principal candidato de la derecha, Jaques Chirac, y el principal candidato de la izquierda, Lionel Jospin. En su lugar la contienda fue entre Chirac y Jean-Marie Le Pen, de la extrema derecha. Chirac venció ampliamente a Le Pen en la segunda vuelta, obteniendo el 82,2% de los votos, la mayor cantidad en la historia de Francia. Está claro que había votos destinados específicamente a Chirac, pero se puede decir que gran cantidad de sus votos eran contra Le Pen. Esto propició que el voto estratégico jugara un papel importante en las elecciones de 2007, por lo que en lugar de votar a su favorito muchos votantes optaron por declinarse hacia los grandes candidatos de la izquierda y de la derecha.

Una variante de la doble vuelta que acabamos de describir es aquella en la que pasan a la segunda vuelta más de dos candidatos. Concretamente en las elecciones francesas a la Cámara de Diputados se usa la doble vuelta pero si en la primera vuelta ningún candidato alcanza la mayoría absoluta de los votos a la segunda vuelta pasan los dos más votados y todos aquellos que superen el 12% de los votos en la primera vuelta.

Una de las ventajas más importantes que presenta el sistema de doble vuelta es que otorga la oportunidad a los votantes de votar por su candidato favorito en la primera vuelta o incluso cambiar su preferencia entre la primera y la segunda vuelta. Además fomenta el diálogo y las negociaciones entre partidos de ideología similar con objeto de aunar fuerzas con vistas a la segunda ronda y concentrar así el voto. Estas negociaciones entre partidos pueden acabar en acuerdos postelectorales que dan la posibilidad al electorado de ser evaluados por los votantes y determinar sus votos en la segunda vuelta. El grado de acuerdo o desacuerdo de los electores con estos acuerdos postelectorales puede decidir su voto en la segunda vuelta. En caso, por ejemplo, de que parte del electorado de un partido no esté de acuerdo con las negociaciones de su partido para apoyar a uno de los dos partidos de la segunda vuelta, esta parte del electorado podría optar por votar al otro partido, por votar en blanco o simplemente por no votar (Red de Conocimientos Electorales 2015).

Entre los inconvenientes que presenta la segunda vuelta podríamos citar su elevado coste económico, ya que se han de convocar y organizar en un periodo de tiempo corto (normalmente días o semanas) unas nuevas elecciones. También supone un esfuerzo extra para el elector que ha de votar en un periodo breve de tiempo dos veces. Incluso a veces, disminuye la participación en la segunda vuelta. Podría también ocurrir que exista la posibilidad de que en la primera vuelta se tienda a la fragmentación de los partidos aun sabiendo que no tienen posibilidad de pasar a la segunda vuelta. Los partidos medianos y pequeños saben de antemano que no pasarán a la segunda vuelta pero terminarán apoyando y pidiendo el voto para el partido más próximo a su ideología en la segunda vuelta (Red de Conocimientos Electorales 2015).

Uno de los problemas más graves a los que puede conllevar un sistema de doble vuelta en los países en vías de desarrollo con democracias frágiles y con sociedades política, social y etnológicamente divididas son las respuestas antidemocráticas que surgen en algunos casos entre la primera vuelta y la segunda. Así por ejemplo, en las elecciones presidenciales de Angola de 1992 que supuestamente eran democráticas y libres, el líder rebelde Jonas Savimbi fue el segundo más votado en la primera vuelta con el 40% de los votos, siendo el candidato democrático más votado José Dos Santos con el 49% de los votos. Puesto que era más que probable que el líder rebelde no democrático Jonas Savimbi no ganara en la segunda vuelta, simplemente optó por una rebelión armada prolongando así la guerra civil durante diez años más. Otro ejemplo, también en el África subsahariana, fue en el Congo Brazzaville (conocido también como República del Congo, no confundir con República Democrática del Congo). En las elecciones presidenciales de 1993 el candidato en el poder, Pascal Lissouba, tenía grandes expectativas de ganar en la segunda vuelta, lo que provocó que el militar y expresidente Denis Sassou Nguesso boicoteara las elecciones y se rebelara militarmente contra el gobierno creando su propia milicia.

Un tercer ejemplo del África subsahariana lo encontramos en Liberia en las elecciones presidenciales de 2011 en las que el candidato opositor Winston Tubman alegó fraude en la primera vuelta en la que resultó ganadora la candidata en el poder Ellen Johnson Sirleaf e intentó boicotear la segunda vuelta en la que también ganó la candidata en el poder.

En Argelia, en las elecciones de 1991 el Frente Islámico de Salvación (FIS) ganó la primera vuelta y se preveía que también ganara la segunda vuelta, pero los militares dieron un golpe de estado, cancelaron la segunda vuelta de las elecciones e incluso

ilegalizaron el FIS con la justificación de que si llegaba al poder podría acabar con la democracia. De esta manera comenzó una guerra civil en Argelia que duró hasta 2002.

En estos cuatro casos de países con democracias débiles, un sistema de doble vuelta daba a conocer que una de las partes perdería las elecciones en la segunda vuelta recurriendo así a reacciones violentas o incluso a la rebelión armada con objeto de impedir la celebración de la segunda vuelta con la justificación, excusa o alegación de la poca validez de la primera vuelta. Quizás desde un punto de vista meramente politológico o sociológico sería una cuestión a debatir sobre la conveniencia o no de sistema de doble vuelta en países en vías de desarrollo con democracias aún incipientes y frágiles.

#### 4.1.2.3. Voto único transferible

En primer lugar se busca un candidato que tenga mayoría absoluta de primeros puestos. En caso de que exista ese es el ganador. Si no existe, se elimina al candidato que tenga el menor número de primeros puestos y se transfieren sus votos a los candidatos que ocupaban la segunda opción en cada caso. Ahora se vuelve a observar si algún candidato tiene mayoría absoluta. El proceso se repite hasta encontrar un ganador. Por ejemplo, para 17 jueces y tres candidatos A, B y C con los votos:

6:  $A > B > C$

2:  $B > A > C$

4:  $B > C > A$

5:  $C > A > B$

No hay ningún candidato con mayoría absoluta de primeros puestos, por lo que se elimina el que menos primeros puestos tenga, que en este caso es el candidato C. El orden resultante es:

11:  $A > B$

6:  $B > A$

por lo que el ganador es el candidato A. En Australia se usa este sistema para elegir a los miembros de su Cámara de Representantes y en Irlanda y Malta para elegir a sus

Eurodiputados.

Este método no es monótono, no cumple la IIA ni la condición de Condorcet. La falta de monotonía se ve en el siguiente ejemplo. Si los votos:

6:  $A > B > C$

2:  $B > A > C$

4:  $B > C > A$

5:  $C > A > B$

se cambian por:

6:  $A > B > C$

2:  $A > B > C$

4:  $B > C > A$

5:  $C > A > B$

en el primer caso se elimina en primer lugar a C y de los otros dos gana A. En el segundo caso, en el que A ha mejorado, se elimina a B y de los otros dos gana C. La ausencia de la IIA se observa con el ejemplo:

6:  $A > B > C$

2:  $B > A > C$

4:  $B > C > A$

5:  $C > A > B$

que cambiando los votos a:

6:  $A > B > C$

2:  $B > A > C$

5:  $C > A > B$

4:  $C > B > A$

se tiene que en la primera situación se elimina primero C y gana A, mientras que en la segunda C y A mantienen sus preferencias y sin embargo se elimina B y gana C.

No cumple la condición Condorcet ya que en la votación:

8:  $A > B > C$

4:  $B > C > A$

5:  $C > B > A$

ganaría C y el ganador Condorcet sería B.

Muchas de las ventajas de los sistemas de representación proporcional también pueden ser aplicables al sistema de voto único transferible. El voto único transferible es un sistema electoral muy apropiado a la hora de elegir candidatos, ya que permite optar entre candidatos de partidos diferentes y entre candidatos dentro del mismo partido. Los resultados otorgan una alta proporcionalidad y podría ser un buen método en circunscripciones plurinominales medianas o pequeñas ya que es más fácil una relación más estrecha entre el votante y el candidato.

Otra gran ventaja que podría presentar este método sería que los votantes podrían influir en la formación de coaliciones postelectorales tal y como ha sucedido en países como Irlanda donde se aplica este método. Incluso promueve acuerdos entre partidos mediante el intercambio mutuo de preferencias. También ofrece este método mayor posibilidad, al contrario que sistemas de representación proporcional con listas cerradas y bloqueadas, de elegir a candidatos independientes, ya que este método está más orientado a la elección de candidatos que de partidos.

Entre las desventajas al método de voto único transferibles podemos encontrar las siguientes (Red de Conocimientos Electorales 2015):

- La contabilización de los votos es muy compleja. De hecho Estonia decidió abandonar este método después de sus primeras elecciones democráticas. Obviamente este método requiere volver a calcular de manera continua los valores excedentes, los cuales han de ser transferidos. Por ello, este método requiere que el recuento se haga en centros de escrutinio especializados y no directamente en los colegios electorales como suele ser lo normal. Esto hace que por ejemplo, en países en vías de desarrollo donde la seguridad de los comicios pueda ser frágil, no sería quizás un método recomendable.
- A diferencia de sistemas de representación proporcional con listas cerradas y bloqueadas, el método de voto único transferible podría provocar fragmentación

dentro los partidos, ya que los candidatos compiten tanto con candidatos de otros partidos como con candidatos dentro del mismo partido. No obstante, en casos como la elección del Senado en España, esto no se da y los electores tienden a votar a todos los candidatos del mismo partido y además en el mismo orden que propone el partido.

- Podría darse el caso que un partido, habiendo obtenido la mayoría simple de los votos, reciba menos escaños que los otros partidos. Por ejemplo, Malta modificó su sistema electoral para introducir escaños adicionales en aquellos casos en los que un partido pudiera encontrarse en esta situación.
- Es un método poco conocido por los electores los cuales requieren un mínimo nivel de alfabetización.

#### 4.1.2.4. Condorcet

Los votantes han de ordenar de mayor a menor preferencia los candidatos o a lo que estén evaluando. El ganador Condorcet consiste en elegir al candidato que los votantes prefieren ante el resto de candidatos cuando se los compara uno contra uno, es decir, de dos en dos. Una manera de hallar el ganador consiste en hacer comparaciones entre dos candidatos.

Si se usa el método de Condorcet en unas elecciones el votante ordena los candidatos de la lista según sus preferencias asignando, por ejemplo, un 1 a su candidato favorito, 2 al segundo más favorito y así sucesivamente. No obstante, algunos métodos Condorcet permiten que los votantes den a varios candidatos u opciones la misma preferencia. Cuando el votante deja en blanco algunas de las opciones o candidatos, se entiende que prefiere las opciones votadas frente a los que no ha marcado ninguna opción. No obstante, en este último caso, algunas variantes de Condorcet obligan a rellenar la lista completa y obliga por tanto a colocar los candidatos en blanco como últimas preferencias.

El recuento de la votación consiste en enfrentar a cada candidato con el resto de candidatos como si se enfrentaran uno a uno en varias elecciones.

En este método se enfrentan todos los candidatos dos a dos y de cada enfrentamiento gana el que más veces queda por encima del otro. Habrá un ganador si existe un candidato que gane a todos los demás en cada uno de esos enfrentamientos. Supongamos tres candidatos A, B y C ante un jurado de 15 miembros, con los

siguientes votos:

5:  $A > C > B$

6:  $B > C > A$

4:  $C > A > B$

Veamos los enfrentamientos dos a dos:

- A contra B: A gana a B 9 veces mientras que B gana a A 6 veces, con lo que en el enfrentamiento entre ambos el ganador es A.
- A contra C: A gana a C 5 veces mientras que C gana a A 10 veces, por tanto vence C.
- C contra B: C gana a B 9 veces mientras que B gana a C 6 veces, ganando C.

En este caso C gana a los demás candidatos, así que es el ganador.

Una desventaja que puede presentar el método de Condorcet es que es vulnerable al voto estratégico en el que los electores podrían evitar que uno de los candidatos menos preferido sea elegido simplemente subiendo de manera artificial la preferencia al resto de candidatos.

#### 4.1.2.5. Condorcet de acuerdo con una agenda

A la hora de utilizar este procedimiento es necesario preestablecer un orden, el cual se seguirá para enfrentar a los candidatos. En primer lugar se enfrentan el primero y el segundo según el orden establecido; el que resulte ganador, por mayoría absoluta, se enfrenta con el tercero, y así sucesivamente. Si se toman los votos:

6:  $A > B > C$

3:  $B > C > A$

5:  $C > A > B$

con orden inverso al alfabético, es decir CBA, primero C contra B y el ganador contra A, del primer enfrentamiento sale victorioso B (9 a 5) y del segundo lo hace A (11 a 3), con lo que el ganador es A.

En lo referente a este método no cumple ni la condición de Pareto ni la IIA. La



primera se observa en el ejemplo:

1:  $A > D > C > B$

1:  $B > A > D > C$

1:  $C > B > A > D$

en el que todos los votantes sitúan a A por encima de D, pero si se enfrenta en primer lugar A contra B, gana B; en segundo lugar B contra C, gana C; y por último C contra D, gana D.

En cuanto a la IIA, tomando el ejemplo:

4:  $A > B > C$

3:  $B > C > A$

2:  $C > A > B$

con los cambios:

4:  $A > C > B$

3:  $B > C > A$

2:  $C > A > B$

con el orden alfabético inverso, en el primer perfil C contra B, gana B; B contra A, gana A. En el segundo perfil las posiciones relativas de A y C siguen siendo las mismas, pero ahora B contra C, gana C; C contra A gana C.

#### 4.1.2.6. Método Borda

El voto de cada elector consiste en una ordenación de preferencias del total de los candidatos, y el método asigna a cada posición una puntuación. Por ejemplo, si hay cinco candidatos se le otorga 1 punto al quinto candidato, 2 puntos al cuarto, y así hasta 5 puntos al primero. Se otorga como puntuación final a cada candidato, conocida como puntuación Borda, la suma de todos sus puntos. Como ejemplo tomemos tres candidatos A, B y C ante un jurado de doce miembros en el que al tercer clasificado se le adjudica un punto, al segundo dos y al primero tres, cuyos votos son:

$$4: A > B > C$$

$$1: A > C > B$$

$$2: C > B > A$$

$$5: B > A > C$$

En tal caso la puntuación Borda es:

$$A: 5 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 5 \cdot 2 = 27$$

$$B: 5 \cdot 3 + 6 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 28$$

$$C: 2 \cdot 3 + 1 \cdot 2 + 9 \cdot 1 = 17$$

quedando como ganador B, en segundo puesto A y en tercer lugar C. Si en lugar de dar 1 punto para el último puesto, 2 para el segundo y 3 para el primero, se dan 0 puntos al último, 1 al segundo y 2 al primero, simplemente se reduce la puntuación de los candidatos por el número de electores originando el mismo orden.

Supongamos ahora otro ejemplo algo más complejo en el que se trata de elegir al alcalde de una ciudad entre cuatro candidatos por el método de Borda. Tras el recuento de los votos tenemos que los votantes han ordenado a los candidatos según sus preferencias en los siguientes porcentajes (Tabla II.29):

Tabla II.29. Ejemplo aplicando método de Borda

<b>39%</b>	<b>28%</b>	<b>21%</b>	<b>12%</b>
1° Enrique	1° Mercedes	1° Antonio	1° Jesús
2° Mercedes	2° Antonio	2° Jesús	2° Antonio
3° Antonio	3° Jesús	3° Mercedes	3° Mercedes
4° Jesús	4° Enrique	4° Enrique	4° Enrique

A continuación, en la siguiente Tabla II.30 se recogen los porcentajes que cada candidato ha recibido en cada ordenación de preferencias:

Tabla II.30. Porcentajes de candidatos en ordenación de preferencias

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Cuarto</b>
Enrique	39%	0%	0%	61%
Mercedes	28%	39%	33%	0%
Antonio	21%	40%	39%	0%
Jesús	12%	21%	28%	39%

Finalmente, como se puede observar en la siguiente Tabla II.31, los porcentajes de la primera columna se multiplican por cuatro, los de la segunda por tres, los de la tercera por dos, y los de la cuarta por uno. No obstante, otra opción sería multiplicar los porcentajes de la primera columna por tres, los de la segunda por dos, los de la tercera por uno y los de la cuarta por cero sin que el resultado final varíe. Con este método la candidata Mercedes sería la ganadora con un resultado de 295 y por tanto sería elegida alcaldesa.

Tabla II.31. Resultado final

	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Cuarto</b>	<b>Total</b>
Enrique	39*4	0*3	0*2	61*1	<b>217</b>
Mercedes	28*4	39*3	33*2	0*1	<b>295</b>
Antonio	21*4	40*3	39*2	0*1	<b>282</b>
Jesús	12*4	21*3	28*2	39*1	<b>206</b>

El método Borda no cumple ni la IIA ni la condición de Condorcet. En los siguientes ejemplos se puntúa el primer lugar con dos puntos, el segundo con un punto y el tercero con cero puntos. Para ver el incumplimiento de la IIA servirá el siguiente ejemplo:

$$5: A > B > C$$

$$3: B > C > A$$

$$3: C > A > B$$

con la modificación:

$$5: A > B > C$$

$$3: C > B > A$$

$$3: C > A > B$$

da como ganador en la primera votación a A, mientras que con los votos de la segunda resulta ser C el ganador, manteniendo las posiciones relativas de A y C. El caso de la condición Condorcet se pone de manifiesto con los votos:

$$6: A > C > B$$

3:  $B > A > C$

5:  $C > B > A$

donde el ganador con el método Borda es C.

La puntuación Borda puede aplicarse para obtener una clasificación de los candidatos en la que los candidatos mejor situados tienen mejores puntuaciones, llamada clasificación Borda, y un ganador Borda, es decir, un candidato con la mayor puntuación Borda (puede haber empates y por tanto varios ganadores Borda).

El método de Borda presenta la ventaja de que los electores pueden expresar detalladamente sus preferencias. No obstante, podría presentar ciertas dificultades para sectores de electores con cierto grado de analfabetismo. Además otro inconveniente mencionado más arriba consiste en que no cumple ni la IIA ni la condición de Condorcet.

La proporcionalidad de este método dependerá de las magnitudes de las circunscripciones.

#### 4.1.2.7. Votación aprobatoria y voto múltiple restringido

La votación aprobatoria (approval voting) es un sencillo método que propone que cada elector elija tantos candidatos como desee de una lista determinada. Es decir, que dé a cada candidato su aprobación o no. El candidato que tenga la mayor cantidad de votos es el ganador. La principal diferencia de este método con los vistos hasta ahora es que los votos de los electores no son listas ordenadas de candidatos. Se usa en la elección de los órganos de dirección de algunos organismos académicos internacionales, como por ejemplo en American Mathematical Society (AMS).

El voto múltiple restringido es un sistema muy parecido a la votación aprobatoria, con la diferencia de que el máximo número de candidatos a elegir (o a aprobar) de la lista está fijado previamente. Es un sistema no proporcional y en ocasiones altamente manipulable porque permite a un grupo de candidatos salir elegidos simplemente con votarse entre ellos.

La votación múltiple restringida se usa en España en dos tipos de elecciones fundamentalmente: elección del Senado y diferentes elecciones dentro del ámbito universitario como por ejemplo elecciones a juntas de centro y claustros.

Por un lado, se utiliza para la elección de senadores. En la mayoría de las

circunscripciones electorales (en las provincias peninsulares) se eligen cuatro senadores y cada elector puede marcar sólo a tres. Así los partidos, para no dispersar sus votos no presentan a más de tres candidatos. Todos los candidatos aparecen en una misma lista, de tal forma que los electores pueden votar a candidatos de diferentes partidos políticos. Pero la gran mayoría de los electores marcan candidatos de solo un partido político, que son casi siempre los propuestos por el partido que han votado para el Congreso de los Diputados. Cuando un elector vota solo por un candidato de un partido suele hacerlo por el que aparece en primer lugar, y cuando vota por dos candidatos suelen ser los dos primeros propuestos por el partido. Así pues, cuando finaliza el recuento de los votos al Congreso en una provincia podemos predecir con certeza, casi absoluta, la distribución de senadores que va a originar el recuento de votos para el Senado: tres para el partido que ha vencido y el otro (que será el primero de los propuestos) para el partido que ha quedado en segundo lugar.

El comportamiento de los electores en la elección del Senado nos puede alertar de dos cosas cara al desbloqueo de listas para el Congreso. La primera es que tal desbloqueo puede tener un efecto mucho menor del esperado, es decir, que muchos electores no modifican el orden propuesto por los partidos políticos. La segunda, que el método no es muy adecuado. Es muy pobre ya que solo permite aprobar o desaprobar a cada candidato.

Por otro lado, la segunda elección importante en la que es muy usada la votación aprobatoria es a diferentes elecciones dentro del ámbito universitario. En muchas de ellas se elabora una lista con todos los candidatos y los electores pueden marcar un número de candidatos equivalente como máximo a un 75%, a un 80% o bien al 100% de los puestos a cubrir. Los efectos son muy diferentes dependiendo de cuántos puestos se necesitan elegir y cuál es el número total de electores, porque en algunos casos los candidatos pueden aplicar una estrategia que les dé una gran ventaja frente a quienes no opten por esa manipulación (Ramírez González y Palomares Bautista 2010).

Por ejemplo, supongamos que para la elección de 50 miembros de una Junta de Centro con 200 electores se presentan 80 candidatos. Si se permite marcar como máximo a 40 candidatos, la estrategia óptima que pueden hacer un grupo de candidatos es votarse a sí mismos de forma cíclica. Concretamente 50 de esos 80 candidatos, digamos c1...c50, pueden acordar que cada uno de ellos se vote a sí mismo y a los 39 que aparecen después de él. Cuando se llegue al candidato 50 se continúa por el primero. De esta forma cada uno de los 50 candidatos organizados consigue 40 votos de

salida (más los que cada uno de ellos pueda conseguir de electores que no son candidatos). Pocas posibilidades tienen cualquiera de los otros 30 candidatos de resultar elegido.

Sin embargo, para esa misma elección participa el sector de los alumnos. Supongamos que tienen 20 plazas reservadas y se presentan 40 candidatos, siendo 2000 el total de alumnos que votan. Ahora el hecho de que 20 alumnos usen la estrategia de votarse cíclicamente entre sí tiene un efecto muy reducido o nulo.

Precisamente el sistema de elección del Senado en España es un sistema de listas abiertas y desbloqueadas con un número limitado de candidatos a elegir según la circunscripción. Una de las desventajas que presenta este sistema en España para la elección del Senado que es en la práctica funcionan como listas cerradas y bloqueadas, ya que, como se verá en el Capítulo VIII, la mayoría de los electores marca el máximo de casillas a los candidatos de su partido favorito. No obstante, algunos electores con cierta cultura electoral pueden marcar estratégicamente las casillas cuando por sondeos sabe que en su circunscripción su partido obtendrá tan sólo un escaño. De esta manera, podría marcar una casilla al primer candidato de su partido favorito, que es el que tiene más posibilidades de ser elegido, y podría marcar las casillas de otros candidatos de otros partidos aunque incluso no tengan posibilidades de ser elegidos.

Otra de las desventajas que podrían presentar los sistemas de listas abiertas y desbloqueadas es que podrían surgir enfrentamientos internos e incluso fragmentaciones en los partidos, ya que los candidatos compiten internamente por los votos. No obstante, hasta el momento no ha sucedido en la elección del Senado en España, ya que los electores, como se ha comentado en el párrafo anterior y como se verá con más detalle en el Capítulo VIII, tienden a votar a los candidatos de su partido.

En ocasiones, las listas abiertas y desbloqueadas sí surten el efecto pretendido. Por ejemplo, en Sri Lanka, que tiene un sistema de listas abiertas, hubo partidos de etnia sinhalese que intentaron incluir candidatos de minorías tamiles en posiciones más ventajosas en sus listas. No obstante, los votantes de estos partidos que eran de etnia sinhalese votaron a propósito candidatos de etnia sinhalese aunque estuvieran en posiciones dentro de la lista menos ventajosas.

En algunos casos de países conflictivos el hecho de que las listas abiertas y desbloqueadas surtan el efecto que pretende, puede resultar contraproducente. Por ejemplo, en Kosovo (Serbia) se pasó de un sistema de listas cerradas a otro sistema de

listas abiertas, lo que provocó que fueran elegidos candidatos extremistas de las dos étnicas enfrentadas durante la guerra: albanos-kosovares y serbios.

Otras de las ventajas que podrían presentar las listas abiertas y desbloqueadas es que los votantes tengan la posibilidad de votar por ejemplo, por candidatas mujeres aumentando así su representación en las instituciones políticas en de que haya una demanda social al respecto.

#### **4.1.3. Teorema de imposibilidad de Arrow**

Desde el origen de la teoría de la elección social, las bases de la búsqueda de un mejor método permanecieron intactas hasta la irrupción de Kenneth Arrow. Este Premio Nobel mantuvo en esencia el mismo modelo básico pero a su vez axiomatizó la teoría de elección social. Presupone que cada mensaje de entrada de un votante se hace de forma honesta y que para que un método sea adecuado tiene que cumplir (Balinski, y Laraki 2010):

- Debe existir una solución para cualquier conjunto posible de votos.
- El método debe respetar una decisión unánime.
- Ser independiente de las alternativas irrelevantes.
- No debe ser dictatorial.

El propio Arrow probó que no existe una manera de clasificar candidatos mediante preferencias que cumpla a la vez las cuatro condiciones, que es lo que se conoce como Teorema de imposibilidad de Arrow. Es más, el único sistema que cumple las tres primeras propiedades es el dictatorial.

#### **4.2. Juicio Mayoritario (Majority Judgment)**

A continuación describimos la técnica más reciente de elección social. Se trata de un método desarrollado por Balinski y Laraki (2010). Nos referiremos a Majority Judgment con las siglas MJ.

##### **4.2.1. Escalas de clasificación**

Para que un electorado o un jurado evalúe a los candidatos, se tiene que definir

de forma clara las escalas de clasificación para poder emitir una opinión, valoración o voto, así como también el método por el cual estas valoraciones se convierten en una elección social. Escalas de clasificación popularmente conocidas son por ejemplo las escalas tipo Likert del 1 al 10 o escalas ordinales “malo, regular, bueno”.

Estas clasificaciones han de pertenecer al lenguaje común para que sean suficientemente inteligibles para un jurado o los electores y deben estar perfectamente definidas para cumplir con el fin de evaluar y clasificar a los candidatos. Cada una de esas notas de entrada es utilizada por el jurado para medir el mérito de un competidor de forma independiente y todas ellas forman una escala ordenada de evaluación compartida.

#### **4.2.2. Calificación de cada candidato**

Para el método MJ, la nota final de cada candidato se obtiene a partir de los mensajes de entrada de los electores y es la mediana de las calificaciones si el número de notas es impar (es decir la nota central), y es la menor nota central si el número de calificaciones es par. Vence el candidato que consigue mejor mediana en los calificativos recibidos de los electores.

Para obtener la mediana a partir de una colección de votos no hay más que ordenar los votos de cada candidato en forma ascendente y quedarse con la nota que proceda dependiendo de la cantidad de jueces que haya. Por ejemplo, tomemos como lenguaje común el conjunto de notas  $\{1, 2, 3, \dots, 9, 10\}$  y un candidato que haya sido evaluado por 7 jueces con las calificaciones  $\{4, 2, 6, 5, 5, 7, 9\}$ . Ordenándolas de menor a mayor se tiene  $\{2, 4, 5, 5, 6, 7, 9\}$  y, como hay un número impar de jueces, la mediana en este caso es 5. Si en su lugar hay 6 jueces y las notas ya ordenadas fueran  $\{3, 3, 6, 7, 8, 9\}$ , la mediana propuesta sería 6, es decir, se escoge la menor mediana.

Al utilizar la mediana, más de la mitad de los electores le dan al candidato una nota como mínimo de dicha mediana, y cada nota menor de la mediana es rechazada por más de la mitad de los jueces.

#### **4.2.3. Ordenación de los candidatos**

Podemos efectuar una ordenación con MJ de todos los candidatos atendiendo a la mediana de las calificaciones de cada uno. Está claro que si un candidato tiene mejor



mediana que otro se clasificará por encima de él. El problema viene cuando dos candidatos tienen la misma mediana, caso en el que se elimina la primera mediana de cada uno y se calcula una segunda mediana con las notas restantes. Este proceso se repite hasta que se obtengan dos medianas diferentes. Por ejemplo, tomemos un candidato A que tenga por notas  $\{3, 4, 7, 8, 9\}$  y un candidato B que tenga  $\{1, 5, 7, 9, 9\}$ , en el que ambos tienen como nota final 7. En tal caso se elimina el 7 de ambos y se vuelve a calcular la mediana con las notas restantes. En nuestro ejemplo quedarían  $\{3, 4, 8, 9\}$  para A y  $\{1, 5, 9, 9\}$  para B. Las segundas medianas son 4 para A y 5 para B, por lo que en este caso B se clasifica por encima de A. Con este método está claro que siempre un candidato se clasifica por encima de otro, salvo que dos candidatos tengan exactamente las mismas evaluaciones.

Puede darse la situación de que un votante se abstenga en la votación de algunos candidatos o que los candidatos de una misma elección sean evaluados por jurados de diferentes tamaños. Si las medianas son diferentes la clasificación está clara, pero puede haber situaciones en las que sean iguales. En estos casos hay dos posibles procedimientos a seguir, los cuales no siempre son equivalentes y por tanto no siempre dan el mismo resultado.

El método MJ podríamos usarlo para desbloquear listas en elecciones parlamentarias. En tal caso se podría permitir a los electores marcar un calificativo a cada candidato de la lista. Por ejemplo, los calificativos podrían ser: excelente, muy bueno, bueno, aceptable y rechazable.

De ser así, es posible que surjan muchos empates y desempatar mediante el proceso que acabamos de describir, es decir, mediante sucesivas medianas para comparar dos candidatos se haría especialmente largo y tedioso porque puede afectar a miles o millones de electores. En estos casos Balinski y Laraki (2010) en una terna  $p, \alpha, q$ , donde  $p$  es el porcentaje de calificaciones mejores que la mediana,  $\alpha$  es la mediana y  $q$  es el porcentaje de calificaciones peor que la mediana. Si para un candidato  $p$  es mayor que  $q$  se acompaña la mediana con un +, y en caso contrario con un -.

De nuevo está clara la clasificación cuando dos medianas son diferentes, y en el caso de que sean iguales una mediana positiva está por encima de una negativa. Cuando dos candidatos tienen la misma mediana positiva se clasifica por encima el que tenga mayor  $p$ ; si los dos tienen la misma mediana negativa el mejor clasificado será el que tenga menor  $q$ .

#### 4.2.4. Experimento de Orsay

En abril de 2007 se llevó a cabo un experimento en el que se puso a prueba el majority judgment en paralelo con la primera ronda de las elecciones presidenciales de Francia, en Orsay, una ciudad cercana a París. Los resultados para ejemplificar el método son los obtenidos en la primera vuelta (Balinski y Laraki 2010).

Se les pedía a los participantes que le otorgaran a cada candidato una única nota perteneciente a un lenguaje común: Excelente, Muy Bien, Bien, Aceptable, Pobre y Rechazable. En caso de que no se eligiera una nota para un candidato se consideraba como Rechazable. Los resultados del experimento aparecen en las Tablas II.32 y II.33.

Tabla II.32. Experimento de Orsay (datos en %)

	<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Pobre</b>	<b>Rechazable</b>	<b>No calificado</b>
Bayrou	13.6	30.7	25.1	14.8	8.4	4.5	2.9
Royal	16.7	22.7	19.1	16.8	12.2	10.8	1.8
Sarkozy	19.1	19.8	14.3	11.5	7.1	26.5	1.7
Voynet	2.9	9.3	17.5	23.7	26.1	16.2	4.3
Besacenot	4.1	9.9	16.3	16.0	22.6	27.9	3.2
Buffet	2.5	7.6	12.5	20.6	26.4	26.1	4.3
Bové	1.5	6.0	11.4	16.0	25.7	35.3	4.2
Laguiller	2.1	5.3	10.2	16.6	25.9	34.8	5.3
Nihous	0.3	1.8	5.3	11.0	26.7	47.8	7.2
Villiers	2.4	6.4	8.7	11.3	15.8	51.2	4.0
Schivardi	0.5	1.0	3.9	9.5	24.9	54.6	5.8
Le Pen	3.0	4.6	6.2	6.5	5.4	71.7	2.7

Fuente: Balinski y Laraki (2010)

Tabla II.33. Datos en porcentajes

Posición	Candidato	p	$\alpha$	q
1°	Bayrou	44.3	Bueno +	30.6
2°	Royal	39.4	Bueno -	41.5
3°	Sarkozy	38.9	Bueno -	46.9
4°	Voynet	29.7	Aceptable -	46.6
5°	Besacenot	46.3	Pobre +	31.2
6°	Buffet	43.2	Pobre +	30.5
7°	Bové	34.9	Pobre -	39.4
8°	Laguiller	34.2	Pobre -	40.0
9°	Nihous	45.0	Rechazable	-

10°	deVilliers	44.5	Rechazable	-
11°	Schivardi	39.7	Rechazable	-
12°	Le Pen	25.7	Rechazable	-

Fuente: Balinski y Laraki (2010).

De estos resultados se extraen algunos datos interesantes como son que más de un tercio de los electores dieron su nota a dos o más candidatos, que la mitad utilizó la calificación de Excelente o que, por término medio, un votante le otorgó un Rechazable a más de la tercera parte de los candidatos.

El método MJ verifica muchas de las propiedades deseables en las que fallaban los métodos clásicos. La mediana es unánime, monótona e independiente de las alternativas irrelevantes, esto es, cumple la IIA. Además respeta la decisión mayoritaria, es decir, que si una mayoría asigna una nota de  $r$  a un candidato, la nota final de este candidato será  $r$ .

## 5. Consideraciones finales

La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 reconoce el derecho a votar como un derecho humano fundamental. Los sistemas electorales proporcionan un marco que garantiza a los ciudadanos el derecho a tener voz en cómo son gobernados. Los países necesitan tener en cuenta factores históricos, culturales y sociales a la hora de elegir un sistema electoral e involucrar a los que toman las decisiones en el debate para incrementar las probabilidades de que el electorado acepte la legitimidad de las elecciones. Sistemas electorales mal diseñados pueden debilitar el apoyo popular a un gobierno democrático, mientras que un sistema electoral bien diseñado puede ayudar a formar gobiernos estables que estimulen la participación popular y aseguren una democracia exitosa a largo plazo (Soudriette y Ellis 2006).

De ahí que en este capítulo se haya centrado en los principales métodos de representación proporcional, ya que consideramos que son más adecuados para representar el amplio abanico de tendencias políticas o sociales propias de las sociedades democráticas de la actualidad. No obstante, en sociedades democráticas avanzadas como Reino Unido aún se usa el sistema de mayoría simple uninominal que reduce la posibilidad de representar el pluralismo político y social propio de una sociedad moderna y democrática como ésta. En Estados Unidos se usa el sistema de mayoría simple plurinominal que consiste en que todos los escaños de circunscripciones

plurinominales son obtenidos por el partido vencedor. Este método también favorece a los partidos mayoritarios de Estados Unidos que históricamente han sido el Partido Republicano y el Partido Demócrata, y dificulta la posibilidad de que surjan otros partidos.

No obstante, no todos los métodos de representación proporcional tratan por igual a todos los partidos ya que hay métodos que favorecen más a los partidos más votados, como por ejemplo d'Hondt, o simplemente pretenden dificultar la representación de los más pequeños, como Saint-Laguë modificado. Lo cual puede ser necesario en sociedades con sistemas de partidos muy fragmentados con el objetivo de facilitar la gobernabilidad y por tanto formar gobiernos estables.

Este capítulo se ha centrado en dar una visión global teórica con ejemplos hipotéticos de los diferentes sistemas de representación proporcional y de los principales métodos de elección social. No obstante en los capítulos IV y V se estudian los fallos de casos reales de sistemas de representación proporcional y se propone como alternativa la biproporcionalidad para corregirlos tal y como se ha descrito con detalle en el presente capítulo.

También se ha presentado en este capítulo un resumen de los principales métodos de elección social que se usan en las sociedades actuales ya democracias más o menos consolidadas. En cada apartado de métodos de elección social se han ido presentando ejemplos para una mayor comprensión así como una serie de ventajas e inconvenientes a modo de conclusión. De esta manera, las circunstancias particulares políticas, sociales o incluso étnicas de cada país harán recomendables un tipo u otro de método de elección social. De hecho, se han puesto ejemplo reales de países en los por sus características particulares el método que usan en la actualidad o usaron en el pasado no ha sido o no está siendo el más recomendable incluso ha llegado o llega a provocar conflictos graves que en ocasiones desembocan en conflictos armados o guerras civiles.

### **III. BARRERAS, PRIMA AL PARTIDO VENCEDOR, FALTAS DE EQUIDAD Y DISCORDANCIAS**

#### **1. Introducción**

Las barreras tradicionales o clásicas se usan en la actualidad en la mayoría de países democráticos, consisten en establecer un porcentaje de votos que deben superar los partidos para poder participar en el reparto de escaños. Es muy aconsejable que exista algún tipo de barrera, al menos, cuando hay circunscripciones electorales de gran tamaño, y más aún si la asignación de los escaños a los partidos se hace en proporción a sus votos totales. En ocasiones estas barreras tradicionales se establecen en repartos independientes en cada circunscripción como por ejemplo en España aplicando una barrera del 3% en cada circunscripción. En otras ocasiones se establece una o varias barreras clásicas a nivel nacional como por ejemplo en Eslovaquia con una barrera del 5% para partidos, 7% para coaliciones de dos o tres partidos, y del 10% para coaliciones de cuatro partidos o más. Además, en el caso de Eslovaquia los 150 diputados de su parlamento son de ámbito nacional, no representan a ninguna circunscripción, y por tanto no hay un posterior reparto de escaños a las circunscripciones. Incluso a veces se usa una combinación de ambos tipos de barreras para repartir una parte de escaños en repartos independientes en cada circunscripción y otra parte de escaños a nivel nacional, como por ejemplo Suecia cuyo sistema electoral establece una barrera en los repartos independientes en cada circunscripción del 12% y a nivel nacional del 4%.

El hecho de hacer repartos por separado en cada circunscripción, independientemente de la barrera usada provoca con frecuencia importantes discordancias. Una discordancia consiste en que un partido con más votos totales que otros obtiene menos escaños a nivel nacional. Ejemplos muy destacados de resultados discordantes son España y Brasil, cuyos sistemas electorales tan sólo distribuyen escaños a los partidos mediante repartos independientes en cada circunscripción.

Por otro lado, el hecho de usar barreras porcentuales tradicionales a nivel nacional puede provocar otro efecto conocido como falta de equidad o discontinuidad. Este efecto provoca con frecuencia, en aquellos países que las usan, que partidos que

quedan ligeramente por debajo de la barrera queden fuera del reparto, y partidos que por muy pocos votos superan dicha barrera obtengan una gran cantidad de escaños. Es decir, un partido consigue unos pocos votos más que otro pero suficientes para superar la barrera y obtiene así una gran cantidad de escaños, mientras que el siguiente partido en votos se queda sin representación por no alcanzar la barrera. Por ejemplo, el caso más extremo que se analizará en este capítulo es el de las elecciones de 2002 en Turquía que exige superar una barrera del 10% a nivel nacional. En estas elecciones de 2002 un partido con el 19,39% de los votos y una cuota de 106,64 obtuvo 178 mientras que otro con el 9,54% de los votos y una cuota de 52,49 se quedó sin representación. Este tipo de consecuencias es lo que en este capítulo se llamará faltas de equidad o discontinuidades, ante lo cual propondremos un tipo de barreras que denominaremos barreras continuas para evitar que una pequeña diferencia de votos entre un partido y otro no suponga una diferencia de un gran número de escaños.

Tener en cuenta votos totales a nivel nacional como por ejemplo en Eslovaquia o Turquía evitará siempre que surjan discordancias pero sin embargo con toda probabilidad surgirán faltas de equidad o discontinuidades si se usan barreras porcentuales tradicionales. Evitar estas discontinuidades, mejorar la representatividad del parlamento con la presencia en ocasiones de más partidos y al mismo tiempo primar al partido más votado o partidos más votados para favorecer la gobernabilidad teniendo en cuenta votos totales, será el objetivo principal de este capítulo, mediante el uso de dos tipos de barreras continuas.

En el apartado dos se describen con detalle los conceptos de la barrera tradicional, las faltas de equidad propias de las barreras tradicionales y la prima al partido vencedor. Los tres conceptos se tratan en el mismo apartado ya que están estrechamente relacionados. En el apartado tres se describen con detalle los diferentes tipos de barreras tradicionales: respecto al total de votos, respecto a los votos en una circunscripción, o una combinación de ambas.

En este capítulo además de estudiar estas barreras clásicas, en el apartado cuatro se propondrá como alternativa un tipo de barreras conocidas como barreras continuas cuyo principal objetivo es evitar precisamente estos saltos o discontinuidades y al mismo tiempo primar la gobernabilidad.

El apartado cinco trata sobre las discordancias en la representación global de los partidos en España, algunos países de Europa y algunos países de América Latina.

En los apartados seis y siete se aplicarán dos tipos de barreras continuas a algunos países de Europa y América Latina. Un tipo de barrera continua consistirá en reducir simplemente un porcentaje de los votos totales a cada partido con objeto de evitar que partidos pequeños entren a formar parte en el reparto y al mismo tiempo favorecer la gobernabilidad. El otro tipo de barrera consiste en reducir a cada partido una cantidad fija de votos de tal manera que la suma de cada reducción de votos a cada partido sume un porcentaje de la suma de los votos totales que previamente hayamos establecido. Este último tipo de barrera se aplicará sólo a las últimas elecciones celebradas a cada país con objeto de comparar los resultados con el otro tipo de barrera continua.

## **2. Concepto de barrera electoral tradicional, falta de equidad y prima al partido vencedor**

### **2.1. Barrera electoral tradicional**

En términos generales una barrera electoral tradicional consiste en establecer un porcentaje de votos que debe superar un partido para participar en la asignación de escaños. Por tanto, todo partido que no supere la barrera electoral establecida queda fuera del reparto de escaños correspondiente. Los partidos que superan la barrera electoral resultan beneficiados, más cuantos más votos correspondan a los partidos que no superen la barrera. El objetivo fundamental de las barreras electorales es dificultar la fragmentación en el parlamento para facilitar la gobernabilidad.

No es fácil decidir qué porcentaje fijar cuando se quiere establecer una barrera electoral. Entre otras cosas hay que tener muy en cuenta el número de escaños que se distribuyen en el problema de reparto que se tenga.

Así, por ejemplo, en el caso de un sistema electoral que asigne los escaños a los partidos en proporción al total de votos a nivel nacional, exigir superar una barrera del 1% de los votos totales para un parlamento de 400 escaños supondría que partidos a los que casi correspondan cuatro escaños (de no existir dicha barrera) quedarían excluidos del reparto. Sin embargo, si el tamaño del parlamento fuese de 50 escaños, la misma barrera posiblemente no tenga efecto alguno, porque el 1% de 50 es 0,5 y seguramente el método de reparto de escaños no asigne escaños a un partido con ese porcentaje de votos. En este segundo caso los partidos con el 1% de los votos, incluso con más, se

verían obligados a formar coaliciones si quieren tener opción a recibir escaños. Por el contrario, con un parlamento de 400 escaños sin barrera electoral, los partidos con el 1% de votos, o incluso con algo menos, no tendrían esta necesidad tan apremiante de coaligarse, ya que obtendrían representación por separado.

Por tanto, no pueden generalizarse afirmaciones tales como que un sistema en el que cualquier partido con el 1% pueda obtener uno o varios escaños en el parlamento podría provocar que los partidos se dividieran en varios y pequeños partidos que darían lugar a gobiernos inestables con la consecuente dificultad a la hora de tomar decisiones y de recibir apoyos para gobernar (Horowitz 2006). Dependerá obviamente del tamaño del parlamento y del sistema electoral. En muchas ocasiones, para evitar la fragmentación de los parlamentos una solución recomendable consiste en establecer barreras electorales.

Una barrera también podría consistir en establecer un número mínimo de votos para participar en la asignación de escaños, pero su efecto se vería afectado por los cambios poblacionales a lo largo del tiempo y el nivel de participación en las elecciones. Una de las principales bondades de las barreras porcentuales es que tienen un efecto similar independientemente de que la participación sea más o menos elevada. Las barreras son de gran utilidad para disminuir la fragmentación parlamentaria que podría ocurrir fácilmente cuando el tamaño de las circunscripciones es muy grande, por ejemplo, cuando todo el país constituye una única circunscripción electoral y el número de escaños a repartir es elevado. O bien cuando los escaños se asignan a los partidos de acuerdo con sus votos totales aunque existan muchas circunscripciones electorales, como ocurre en Alemania, en los países nórdicos o en otros países.

Las barreras a las que nos estamos refiriendo se dice que son de tipo legal porque vienen establecidas de manera explícita en la ley electoral. No obstante, también pueden existir barreras efectivas que vienen implícitas en las fórmulas electorales que se usen en un determinado sistema electoral. De hecho, Taagepera y Shugart (1989) señalaron que incluso en ausencia de las barreras legales explícitas, la magnitud de la circunscripción puede actuar como una barrera implícita muy efectiva junto con la fórmula electoral. Ello es cierto cuando las asignaciones de escaños se hacen por separado en cada circunscripción electoral. Así, circunscripciones pequeñas tienen barreras implícitas muy altas que pueden reducir mucho la proporcionalidad, y por tanto, la posibilidad de que partidos pequeños o medianos puedan obtener



representación, aunque a nivel global tengan un porcentaje de votos considerable (Palomares Bautista y Ramírez González 2003).

## **2.2. Falta de equidad de la barrera tradicional**

El efecto más negativo de las barreras porcentuales tradicionales es que normalmente originan una inequidad entre los partidos que las superan y los que quedan muy cerca de alcanzarla y, por tanto, se quedan sin representación. Esta inequidad es tanto mayor cuanto más elevada sea la barrera electoral y mayor sea el tamaño de la circunscripción electoral. Así, el caso extremo ocurre cuando se tiene una barrera elevada, por ejemplo el 5%, y se aplica a nivel nacional, es decir, al total de los votos de los partidos políticos.

En tal caso, en un parlamento de 400 escaños y un sistema electoral basado en representación proporcional, un partido que superase el 5% de los votos recibiría al menos 20 escaños, mientras que otro al que le faltasen pocos votos para llegar a ese porcentaje quedaría sin representación. Por tanto, las barreras porcentuales clásicas pueden provocar una enorme falta de equidad en la representación de partidos con un número muy similar de votos que queden a ambos lados de la barrera. En el caso más extremo, con este tipo de barrera, por tener un partido político un solo voto más que otro podría recibir un gran número de escaños y el otro ninguno. Un salto o discontinuidad en la representación entre ambos partidos no admite una justificación razonable, aunque la barrera sea en pro de la gobernabilidad.

Hasta ahora nos hemos referido a la barrera porcentual con el calificativo de tradicional o clásica porque, como veremos en este capítulo, existe otra manera de favorecer la gobernabilidad sin que se produzcan estos saltos o discontinuidades que pueden originar falta de equidad entre partidos con similar número de votos.

Como veremos, se pueden desarrollar métodos que favorezcan al partido vencedor, para facilitar la gobernabilidad (o a los partidos más votados en caso de que haya varios partidos muy votados con similar número de votos), y al mismo tiempo no provocar saltos o discontinuidades en la representación, con lo cual se gana en representatividad. De hecho, con una pequeña pérdida de proporcionalidad se puede conseguir primar la gobernabilidad y al mismo tiempo evitar estas discontinuidades.

Las barreras clásicas del 5% y el 4% son barreras bastante frecuentes. La barrera del 5% a nivel nacional es una de las barreras más usadas y también de las más altas. De

hecho, en la ley electoral para configurar el Parlamento Europeo se establece que ninguna barrera sea superior al 5% a nivel nacional para elegir a los eurodiputados.

Como hemos indicado anteriormente las barreras tradicionales basadas en porcentajes pueden conducir a grandes faltas de equidad y saltos en la representación. Aun así, en la práctica es poco probable que dos partidos tengan un número de votos casi idéntico y que, además, uno de ellos supere la barrera electoral y el otro no. Sin embargo, sí es fácil encontrar ejemplos en los que un partido tenga alrededor de la mitad de votos que otro (o incluso estén a menos diferencia) y que por superar la barrera, el partido con más votos obtenga varios escaños y el menos votado no reciba ninguno. Ello origina un desequilibrio y una falta de equidad en la representación entre ambos partidos. La Tabla III.1 muestra saltos en la representación producidos en un gran número de países. En esta tabla, el ejemplo más llamativo es el caso de Turquía con una barrera del 10% de los votos en 2002. No obstante la tabla muestra muchos otros casos en los cuales el salto es superior a 20 escaños, incluso varios de ellos superiores a 50 escaños. Los porcentajes más próximos se dan en Letonia en 2002, donde 5,37% frente a 4,87% originaron siete escaños frente a cero.

Tabla III.1. Saltos en la representación producidos por barreras clásicas

<b>País</b>	<b>Barrera</b>	<b>Año</b>	<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>%Votos</b>	<b>Escaños</b>
Turquía	10%	1987	PSV	4587062	19,14	59
			PID	2044576	8,53	0
		1995	PPR	3011076	10,71	49
			PAN	2301343	8,18	0
		2002	PPR	6113352	19,39	178
			PSV	3008942	9,54	0
Alemania	5%	2002	FDP	3538815	7,37	47
			PDS	1916702	3,99	2 <sup>(1)</sup>
		2013	A90/V	3694057	8,45	63
			PDL	2083533	4,76	0
Letonia	5%	2002	PL	53396	5,37	7
			CL	48430	4,87	0
Polonia	5% <sup>(2)</sup>	2001	LFP	1025148	7,87	38
			AES	729207	5,60	0
		2005	PC	821656	6,96	25
			DS	459380	3,89	0
Rumanía	5%	2008	UDMR	425008	6,17	22
			PRM	217595	3,16	0
Eslovaquia	5%	2010	PNS	128490	5,08	9
			CH	109638	4,33	0
		2012	LS	150266	5,88	11
			PNE	116420	4,56	0

R. Checa	5%	2010	VV KDU/CSL	569127 229717	10,88 4,39	24 0
Austria	4%	1999	V/AV FL	342260 168612	7,40 3,65	14 0
		2013	NA AFA	232946 165746	4,96 3,53	9 0
Bulgaria	4%	2001	MDL DG	340395 165927	7,45 3,63	21 0
		2009	OLJ Lider	174582 137795	4,13 3,26	10 0
		2013	CA FNSB	258481 131169	7,30 3,70	23 0
Grecia	4%	2000	CIP MSD	219880 184598	3,20 2,69	6 0
		2009	CIR VE	315665 173589	4,60 2,53	13 0
Suecia	4%	2006	PV DS	291121 162463	5,24 2,93	19 0
		2014	DC IF	284806 194719	4,57 3,12	16 0
Dinamarca	2%	2001	PPC DC	78793 61031	2,27 1,76	4 0
		2005	LU/ARV DC	114123 58071	3,40 1,73	6 0

<sup>(1)</sup>Ganó 2 escaños por vencer en dos distritos uninominales, si hubiese ganado en un tercer distrito habría recibido 24 escaños.

<sup>(2)</sup>Polonia establece una barrera electoral del 5% para los partidos y un 8% para las coaliciones.

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 2.3. Prima al partido vencedor

En casi todos los sistemas electorales, normalmente, el partido vencedor recibe un porcentaje de escaños superior a su porcentaje de votos. Esto debe ocurrir con mucho más motivo si el sistema electoral está basado en la representación proporcional (Ramírez González, Márquez García y Pérez Gómez 1998; Márquez García y Ramírez González 1998). Es lógico que el partido vencedor reciba un porcentaje de escaños superior al porcentaje de votos, porque muchos partidos de los que se presentan son pequeños y no reciben ningún escaño por su escaso número de votos.

Aquí nos referimos a prima del partido vencedor en unas elecciones como la diferencia entre su porcentaje de escaños que se le han asignado y su porcentaje de votos con respecto al total de votos válidos:

$$\text{Prima} = \% \text{Escaños} - \% \text{Votos Válidos}$$

La definición de prima es válida para cualquier partido, aunque no sea el vencedor. Lo que ocurre es que ponemos énfasis en el vencedor porque lo más frecuente es que el partido más votado sea el que más escaños reciba y el que por tanto tenga más posibilidades de gobernar, por tanto cualquier acción que se haga para fortalecer la gobernabilidad es lógico que vaya encaminada a aumentar la prima al partido vencedor.

En ocasiones el sistema electoral contempla de manera explícita una prima al partido vencedor. Por ejemplo en Grecia su sistema electoral reserva 50 escaños del total de 300 que componen su Congreso para asignarlos al partido que obtenga el mayor número de votos. Otro tipo de prima diferente es la que se aplica en Italia donde asignan 340 escaños del total 630 al partido o coalición con mayor número de votos. Y en Méjico hasta los años noventa su sistema electoral asignaba 251 escaños del total de 500 de la Cámara Baja para el partido que superase el 35% de los votos. Estamos pues ante tres tipos de primas legales o explícitas al partido vencedor.

Primar al partido vencedor en cierta medida está también justificado con el objetivo de conseguir un sistema de partidos políticos estable. Un sistema electoral excesivamente proporcional, sin ningún tipo de barrera ni prima para el partido vencedor en el que cada partido obtuviera casi exactamente el mismo porcentaje de escaños que de votos obtenidos, provocaría escisiones de los partidos con gran facilidad. Dos facciones dentro de un partido mostrarían menos interés en permanecer unidas sabiendo que podrían seguir obteniendo la misma representación si concurren como partidos separados a las elecciones. A lo sumo, si tras los resultados electorales les conviniera unirse en el parlamento con el objetivo de gobernar, lo harían.

### **3. Tipos de barreras porcentuales tradicionales**

#### **3.1. Barrera relativa al porcentaje de votos totales**

En este caso se exige que los votos de un partido superen cierto porcentaje al considerarlos dentro del total de votos válidos. Algunos sistemas establecen como votos válidos sólo los emitidos a favor de candidaturas. Otros sistemas incluyen en el total de votos válidos los votos en blanco. Los partidos que superan el porcentaje establecido son los que participan en la asignación de escaños.

El porcentaje de votos cuando se refiere a nivel global suele oscilar entre el 2% y el 5%. Excepcionalmente sólo Turquía ha usado una barrera del 10% a nivel global. De hecho en las elecciones de 2002 sólo la superaron dos partidos políticos, de tal forma que el tercer partido, con más 3008942 votos y un porcentaje del 9,54% de los votos, no participó en la asignación de escaños por quedar por debajo del 10%, mientras que el segundo, con 6113352 votos y el 19,39% de los votos, recibió 178 escaños.

### **3.2. Barrera relativa al porcentaje de votos en la circunscripción electoral**

En ocasiones los sistemas electorales exigen que en cada circunscripción electoral los partidos políticos deban superar cierto porcentaje de votos para participar en la distribución de escaños de dicha circunscripción.

Por ejemplo, en España no existe una barrera con respecto a los votos totales pero se exige a los partidos un 3% de los votos válidos de la circunscripción para participar en la asignación de los escaños de la misma. El hecho de tratarse de un porcentaje bajo para circunscripciones que en su mayoría son de tamaño medio y pequeño ha hecho que esta barrera en España haya tenido un efecto casi nulo a lo largo de las once elecciones. Sólo afectó al reparto en las elecciones de 1993 en Madrid.

### **3.3. Combinación de varias barreras porcentuales**

Además de las barreras a nivel global y a nivel de circunscripción electoral que hemos mencionado anteriormente existen muchas otras posibilidades. Por ejemplo, unas se basan en distinguir si se trata de un partido o de una coalición de partidos, otras si se trata de un partido que tiene fuerte presencia en una región pero no a nivel nacional, otras se hacen para proteger a una minoría,...

Por ejemplo, en la Tabla III.2 observamos que Eslovaquia, Polonia y Rumanía establecen una barrera para el caso en que se trate de un partido político, otra barrera algo superior si se trata de una coalición. Más aun, tanto Eslovaquia como Rumanía aumentan la barrera de la coalición en función del número de los partidos políticos que la integran. En los casos de Polonia y Rumanía hace una excepción con las minorías étnicas.

Suecia contempla dos barreras electorales para la elección de su parlamento. Exige a los partidos políticos superar el 4% de los votos totales para participar en el

reparto de los escaños o alternativamente permite en cualquier circunscripción participar en la asignación a un partido que haya recibido al menos el 12% de los votos de la misma, aunque a nivel global quede por debajo del 4%. Así, un partido que supere el 12% de los votos en la circunscripción del Condado de Estocolmo, cuyo tamaño es de 38 escaños, tiene derecho a participar en el reparto de los escaños de esa circunscripción y recibirá al menos cuatro escaños. Por tanto, la barrera del 12% en las circunscripciones de Suecia también podría originar falta de equidad entre dos partidos políticos, ya que si dos partidos políticos con un número de votos muy similar, pero uno supera el 12% de los votos y el otro no, en una circunscripción como la del Condado de Estocolmo recibirán un número de escaños muy diferente. Hasta el caso extremo de que los partidos podrían diferir en solo un voto y que sus asignaciones difieran en cuatro escaños.

Otra variante de una doble barrera alternativa es la que tiene Alemania. En este caso se exige un 5% de los votos a nivel nacional para participar en el reparto proporcional pero también se tiene derecho a participar en ese reparto si ganan al menos tres escaños en los distritos uninominales.

Las dobles barreras, sean como la de Suecia, la de Alemania, o bien otra que permita excepciones para el caso en el que un partido político la supere en una circunscripción, no sólo pueden originar nueva falta de equidad entre partidos con similar número de votos sino que también pueden dar asignaciones contradictorias a nivel global, en el sentido de que un partido con menos votos que otro reciba más escaños. Así pues, con la doble barrera alternativa no sólo se pueden producir saltos o discontinuidades en la representación de los partidos, sino que también pueden surgir discordancias en la representación.

La Tabla III.2 recoge una comparativa de las barreras porcentuales tradicionales aplicadas en distintos países europeos. Como se observa la mayor parte de ellas corresponde a porcentajes a nivel nacional.

Tabla III.2. Barreras porcentuales tradicionales en Europa

País	Barrera			
	Nacional		Circunscripción	
	Porcentaje	Método	Porcentaje	Método
Alemania	5%	Sainte-Laguë		
Austria	4%	d'Hondt		
Bélgica			4%	d'Hondt
Bulgaria	4%	R. Mayores		

Dinamarca	2%	R. Mayores	-	d'Hondt
Eslovaquia	5% Partidos 7% Coaliciones de 2 ó 3 Partidos 10% Coaliciones 4 Partidos o más	Hagenbach- Bischoff		
España	-		3%	d'Hondt
Finlandia			-	d'Hondt
Grecia	3%	Hagenbach- Bischoff		
Irlanda			-	Voto Único Transferible
Italia	4% Partidos 10% Coaliciones	R. Mayores		
Letonia	5%	Sainte-Laguë		
Noruega	4%	Sainte-Laguë Modificado	-	Sainte-Laguë Modificado
Polonia	0% Minorías 5% Partidos 8% Coaliciones	d'Hondt		
Portugal			-	d'Hondt
Reino Unido			-	Mayoría Simple
Rumanía	5% Partidos 8% Coaliciones de 2 Partidos 9% Coaliciones de 3 Partidos 10% Coaliciones de 4 ó más	d'Hondt	-	Hare
Suecia	4%	Sainte-Laguë Modificado	12%	Sainte-Laguë Modificado
Turquía	10%	-	-	d'Hondt

Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline](http://www.ipu.org/parline)

En la Tabla III.3 mostramos las barreras electorales establecidas para la elección del parlamento de varios países de América Latina.

Tabla III.3. Barreras porcentuales tradicionales. América Latina

País	Barrera			
	Nacional		Circunscripción	
	Porcentaje	Método	Porcentaje	Método
Bolivia			3%	d'Hondt
Brasil	-	d'Hondt	-	R. Mayores
Chile			-	d'Hondt
Colombia			-	d'Hondt
Costa Rica			-	R. Mayores

El Salvador			-	R. Mayores
Guatemala	-	d'Hondt	-	Voto Mayoritario
Méjico			-	M. Simple para 300 escaños
Nicaragua	-	R. Mayores	-	R. Mayores
R. Dominicana	-	d'Hondt	-	d'Hondt
Uruguay	-	R. Mayores		

Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline](http://www.ipu.org/parline)

### 3.4. Barreras implícitas en los métodos de asignación proporcional

Cuando las circunscripciones son de tamaño medio o pequeño no tiene interés establecer una barrera a nivel de circunscripción electoral, salvo que se trate de una barrera elevada, ya que el método de reparto usado siempre tiene una barrera implícita, salvo que se trate de un método de divisores cuyo primer divisor sea muy pequeño, el cual no es aconsejable para repartir escaños a los partidos.

Pero normalmente para asignar escaños a los partidos se utiliza el método d'Hondt, o en el peor de los casos se usaría Sainte-Laguë o bien el método de Hamilton. Nunca se usaría uno que sea más desfavorable a los grandes partidos que el de Sainte-Laguë.

Como vimos en el capítulo II, los métodos de divisores tienen implícitamente una barrera que depende del método en concreto, del número de partidos políticos y del tamaño de la circunscripción electoral. En circunscripciones de tamaño pequeño, digamos, menor o igual que cinco escaños es muy difícil que más de tres partidos políticos tengan opción a conseguir escaño. En circunscripciones de tamaño mediano difícilmente consigan escaño más de cuatro partidos.

En la Tabla III.4 recogemos las barreras implícitas para circunscripciones de tamaño comprendido entre tres y diez escaños. Para calcularla hemos considerado que el número de partidos es  $n=3$  si el tamaño de la circunscripción es igual o inferior a cinco escaños, y que  $n=4$  si el tamaño de la circunscripción es superior a cinco. La barrera implícita se calcula tanto para el método d'Hondt como para el de Sainte-Laguë.

Tabla III.4. Barrera implícita de los métodos d'Hondt y Sainte-Laguë

Tamaño Circuns	3	4	5	6	7	8	9	10
Barrera d'Hondt	20,00	16,67	14,29	12,50	11,11	10,00	9,09	8,33
Barrera Webster	14,29	11,11	9,09	7,14	6,25	5,59	5,00	4,55



#### 4. Barreras continuas mediante reducción de votos

Puede que en algún caso las barreras tradicionales basadas en un porcentaje de votos no tengan prácticamente ningún efecto en la representación de los partidos, como ocurre en el caso español del 3% a nivel de circunscripción electoral, o bien puede que den lugar a saltos o discontinuidades en la representación, que es lo que ocurre en casi todos los casos. En teoría, el salto en la representación puede producirse cuando la diferencia en los votos de dos partidos es de un solo voto.

A veces, la asignación a dos partidos puede estar obligada a diferenciarse en un escaño en un problema en el que ambos tengan igual número de escaños, porque se haya producido un empate. Por tanto, con más motivo, un partido que supere a otro en un solo voto puede recibir un escaño más que ese otro.

Sin embargo, nada justifica que un partido que supere a otro en un solo voto o en muy pocos votos tenga una ventaja de dos escaños, o más. Por ello, una barrera que puede dar lugar a esa inequidad la denominamos discontinua o de salto.

Sería interesante establecer otra forma de penalizar a los partidos más pequeños, con objeto de facilitar la gobernabilidad y la estabilidad del sistema de partidos, pero sin que ello llevase a saltos en la representación. El método que lo consiga lo denominaremos barrera continua, puesto que conseguiría el mismo objetivo de la barrera tradicional pero sin producir discontinuidades.

En términos generales, se entiende por barrera continua aquella que evita las discontinuidades o saltos entre los partidos que superan la barrera y los partidos que por pocos votos no la alcanzan y quedan fuera del reparto de escaños.

Una de las posibilidades más sencillas de barrera continua consiste en reducir el número de votos de todos los partidos en una misma cantidad. De tal forma que si se establece que esa cantidad va a ser  $r$  entonces todos los partidos con menos de  $r$  votos quedan excluidos de reparto de escaños y los que superan esa cantidad sus votos quedan reducidos en  $r$ .

Los escaños se distribuyen en proporción a los votos reducidos. En este caso si un partido supera en un voto a otro sus votos reducidos son cero para ambos partidos, o bien el que tenía más votos sigue superando en un voto al otro. Por tanto, la barrera basada en reducción de votos que acabamos de indicar no origina ningún salto o discontinuidad en la representación de los partidos políticos.

Existen otras posibilidades de definir barreras continuas, pero la reducción de votos es una de las más sencillas de aplicar.

El número  $r$  de votos a reducir a los partidos es una decisión política, lo mismo que es en el caso de las barreras tradicionales establecer un porcentaje u otro. Ahora bien, lo mismo que en el caso de las barreras tradicionales no se opta por fijar un número de votos sino un porcentaje de los mismos, en este caso también es conveniente que el número de votos a reducir esté relacionado con un porcentaje.

Por ejemplo, se reduce a todos los partidos un número de votos que sea igual al 1% del total de votos válidos a las candidaturas. Así, si en una elección los votos válidos a todas las candidaturas suman 10 millones el 1% sería 100000 y, por tanto, los partidos con menos de 100000 votos quedarían excluidos del reparto de escaños, mientras que a los restantes partidos se les reducirían sus votos en 100000 y el reparto de los escaños se haría en proporción a los votos reducidos. Con una reducción equivalente al 1% un partido con un 3% quedaría con dos tercios de sus votos y recibiría escaños si se distribuyen 50 o más escaños.

Si un sistema electoral ha establecido una barrera tradicional del 5% generalmente con una barrera de reducción de votos equivalente al 2%, o algo menos, consigue el mismo efecto contra la fragmentación del parlamento e incluso aumenta la prima del partido vencedor. Sin embargo, ofrece una resistencia menor a la aparición de nuevos partidos, no origina saltos en la representación sino que es ecuánime y, por tanto, es más representativa que las barreras tradicionales.

Cuanto más elevado sea el porcentaje para establecer el número de votos a reducir, mayor será el número de partidos que quedan fuera del reparto, menor la representatividad del sistema electoral y mayor será la ventaja o prima para el partido más votado. De hecho, siempre que se aumente el número de votos a reducir no descenderá el número de escaños del primer partido. Supongamos un ejemplo sencillo e hipotético de unas elecciones a las que aplicamos disminuciones equivalentes al 3%, el 4% y el 5% para obtener los votos reducidos (Tabla III.5) a partir de los cuales obtenemos el reparto de escaños a los partidos aplicando el método d'Hondt (Tabla III.6).

Las barreras se calculan aplicando al total de votos el porcentaje que queramos reducir (el resultado obtenido se redondea al entero más próximo). Así por ejemplo la barrera del 3% se calcularía multiplicando 3385 por 0,03, resultando 101,55 y

redondeando finalmente al entero más próximo tendríamos 102, que sería el número de votos a reducir a cada partido (Tabla III.5).

Tabla III.5. Reducciones de votos del 3%, el 4% y el 5%

Partido	Votos	Votos reducidos usando tres barreras		
		R3=V-102	R4=V-135	R5=V-169
A	1100	998	965	931
B	900	798	765	731
C	500	398	365	331
D	400	298	265	231
E	300	198	165	131
F	150	48	15	
G	20			
Otros	15			
Total	3385			

Como se puede observar en la Tabla III.6, tanto el partido vencedor como el segundo partido más votado obtienen una prima muy por encima de su cuota, mientras que los demás partidos obtienen escaños por debajo de su cuota. Además, sobre todo el partido vencedor y en menor medida el segundo partido aumenta su prima conforme aumenta la barrera, mientras que los demás partidos tienden a reducir su número de escaños.

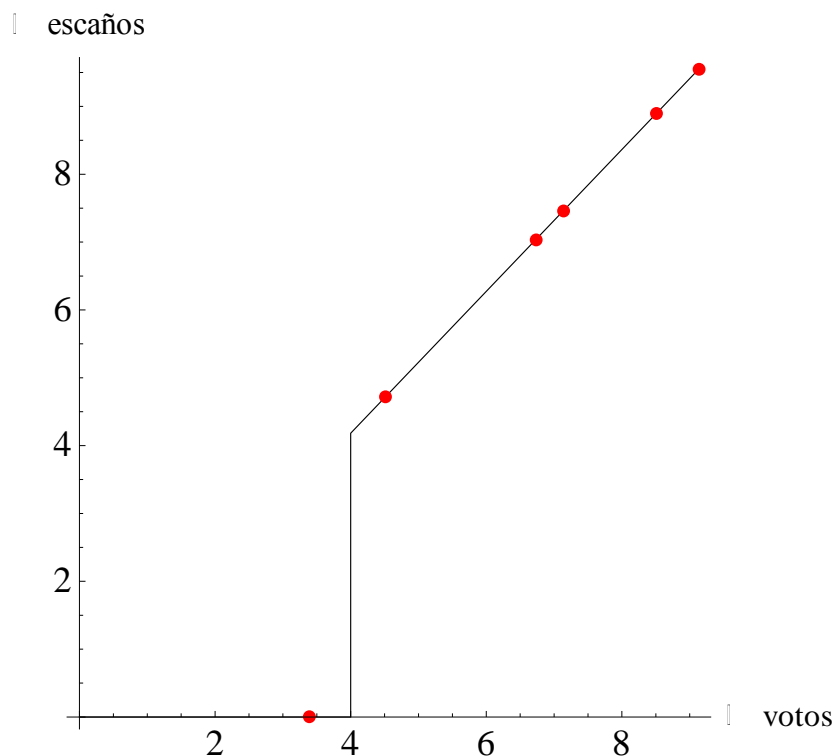
Tabla III.6. Reparto de escaños a los partidos usando d'Hondt

Partido	Cuota	d'Hondt	Escaños con las tres reducciones		
			R3/d'Hondt	R4/d'Hondt	R5/d'Hondt
A	19,50	20	22	23	24
B	15,95	17	18	18	19
C	8,86	9	9	9	8
D	7,09	7	6	6	6
E	5,32	5	4	4	3
F	2,66	2	1		
G	0,35				
Otros	0,27				
Total	60,00	60	60	60	60

Con estas tres barreras, que se pueden considerar elevadas para aplicarlas a la distribución de los escaños de un parlamento con varios cientos de escaños, se aumenta la representación del partido vencedor y también la del segundo partido, al mismo tiempo que se penaliza a los restantes partidos, más cuantos menos votos recibieron.

Desde un punto de vista gráfico podemos comparar el comportamiento de la barrera tradicional con la barrera basada en reducción de votos de la siguiente manera en los Gráficos 1 y 2:

Gráfico 1. Ejemplo de barrera tradicional del 4%



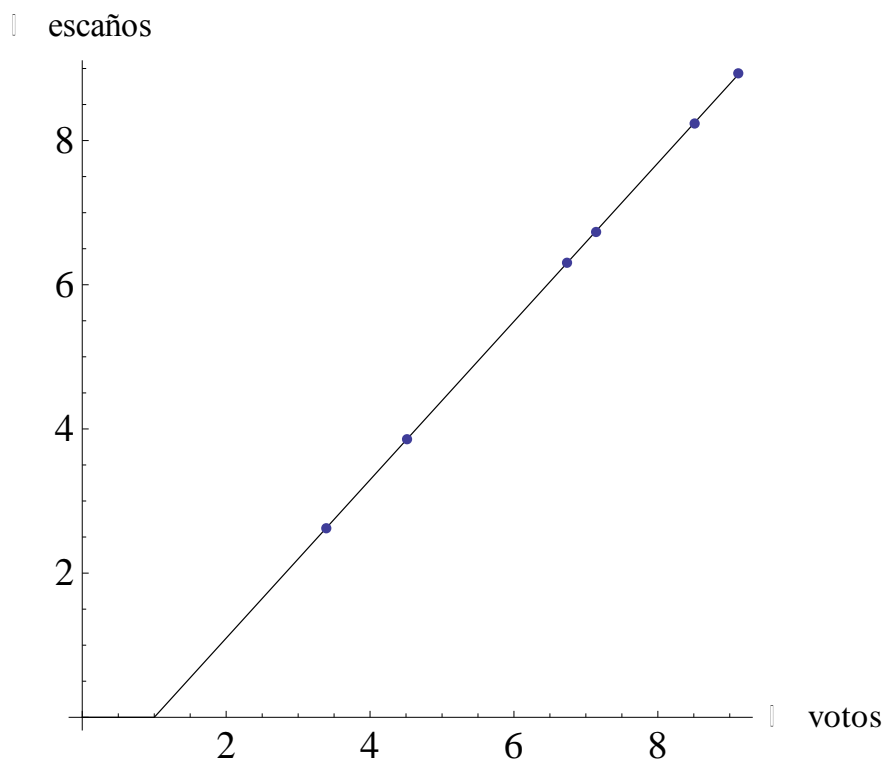
En el eje de abscisas hemos representado los porcentajes de votos de cada partido y en el eje de ordenadas el porcentaje de escaños. Un reparto proporcional asignaría a cada porcentaje de votos un porcentaje de escaños casi idéntico, con lo cual si representamos ambas cantidades en el eje plano aparece un punto muy próximo a la bisectriz del primer cuadrante.

El efecto de la barrera del 4% que aparece en el Gráfico 1, hace que los partidos con un porcentaje menor que esa cantidad no reciban escaños y, por tanto, su representación es un punto en el eje OX. Es el caso del partido menos votado que al tener un 3,5% no recibe ningún escaño.

Para los partidos que superaron en 4% los puntos aparecen en una recta que apunta al origen y está algo por encima de la bisectriz, porque esos partidos se distribuyen el total de escaños.

En el siguiente Gráfico 2 comparamos los porcentajes de votos y escaños de los partidos cuando se aplica una reducción igual al 1% de los votos totales.

Gráfico 2. Ejemplo de barrera basada en reducir los votos un 1%



En este caso el partido que tenía un 3,5% de los votos queda con una cuota algo superior al 2,5%. Por tanto, dependiendo del número de escaños que se estén distribuyendo y de la fórmula electoral recibirá una asignación u otra. Concretamente, si el tamaño de la circunscripción es de 40 escaños o más y se usa d'Hondt tiene asegurado al menos un escaño.

No resulta fácil indicar un tamaño de barrera para la reducción de votos de forma general. De hecho debe analizarse para cada caso concreto. Es muy diferente establecer una barrera de este tipo en un país que tenga una barrera tradicional del 5% a nivel nacional, que en otro país en el que no exista una barrera a nivel nacional y esté implantado un sistema político con partidos de ámbito regional representados en el parlamento nacional, que a nivel global representen un porcentaje de votos muy bajo.

En cualquier caso, a nivel teórico, una barrera tradicional puede hacer inviable un reparto de escaños, porque podría ocurrir que la fragmentación del parlamento fuese tan grande que ningún partido superase el porcentaje de votos requerido. También, en teoría, puede ocurrir eso mismo con una barrera basada en la reducción de votos, ya que podría ocurrir que ningún partido alcanzase el número de votos a reducir. Aunque cualquiera de esas dos situaciones sea muy improbable existe una manera de evitarlas

de forma que no sea posible encontrar un ejemplo en el cual una barrera tradicional o una barrera basada en reducción de votos sean inaplicables.

En el caso de la barrera basada en reducción de votos basta con establecer que la suma de todos los votos que se reducen a los partidos políticos tenga un valor determinado. El valor de la suma es muy superior a lo que se reduce a cada partido. Por tanto, si para la reducción directa consideramos que es razonable un porcentaje que esté en torno al 1%, para la suma ese valor tendrá que ser como mínimo quizás cuatro o cinco veces mayor.

En la Tabla III.7 mostramos un ejemplo en el que aplicamos una barrera basada en una reducción de votos cuya suma sea igual al 5%. Los datos corresponden a las elecciones generales de 2011 en la circunscripción de Madrid.

Tabla III.7. Circunscripción de Madrid. Elecciones Generales 2011

Partido	Votos		Escaños	
	Actuales	Reducidos	Actuales	Propuestos
PP	1719709	1697631	19	20
PSOE	878724	856646	10	10
UPyD	347354	325276	4	3
IU	271209	249131	3	3
Equo	65169	43091		
Otros 12	56547			
Total	3338712		36	36

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es/](http://www.interior.gob.es/)

En la fila “Otros 12” se incluye el total de votos de los doce partidos políticos restantes que se presentaron por Madrid. Ninguno de ellos alcanzó los 7000 votos. La reducción para que sume el 5% de 3338712 debe ser de 22078 votos a cada partido. Por tanto estos doce partidos quedan directamente excluidos del reparto.

Los votos reducidos de los cinco primeros partidos aparecen en la columna cuarta y en la columna quinta aparece el resultado de aplicar el método d’Hondt a los votos reducidos. Observamos que el partido vencedor saldría beneficiado con esta barrera al comparar con los datos actuales, que son los que aparecen en la columna tercera.

Cuanto más elevado sea el porcentaje para establecer el número de votos a reducir, mayor será el número de partidos que quedan fuera del reparto y mayor será la ventaja o prima para el partido más votado. Siempre que se aumente el número de votos a reducir el primer partido no descenderá en número de escaños.

En general la barrera se debe definir a nivel de votos globales, en lugar de hacerlo a nivel de circunscripción electoral.

En las aplicaciones de barreras basadas en reducción de votos que se desarrollarán, en el apartado sexto con datos electorales de muchos países, se simularán resultados con tres tipos de reducciones directas de 0,5%, 1% y 1,5%, y también con sumas de reducciones de 5%, 6% y 7%. Así se dispondrá de un amplio número de comparaciones para el caso de que se decida usar una barrera del tipo que se propone aquí.

Podría darse un caso extremo de un sistema de partidos excesivamente fragmentado en el que todos los partidos tuvieran un similar número de votos y ninguno alcance la barrera mínima para participar en el reparto de escaños y por tanto todos quedarían sin representación. En este caso no sería factible ni aplicar las barreras clásicas actuales ni una mera reducción de votos. Si por ejemplo aplicáramos una barrera clásica del 3% y ninguno de los partidos la alcanzase, todos quedarían fuera del reparto. Si usáramos una reducción de votos, por ejemplo del 1% de votos totales y ningún partido alcanzase el número de votos reducidos, todos los partidos quedarían con cero votos y ninguno obtendría obviamente ningún escaño.

Es extremadamente raro que en la realidad puedan producirse este tipo de situaciones en las que se establezca una barrera clásica del 3% y el voto esté tan fragmentado que ningún partido la alcance. A tal respecto, supongamos el siguiente ejemplo hipotético (Tabla III.8) en el que, en una circunscripción de tamaño cinco con una barrera porcentual del 3% donde compiten 1000 partidos, ninguno de los cuatro partidos más votados ha obtenido el 3% de los votos. El resto de los 996 partidos tienen tan sólo un voto cada uno. Si aplicáramos una barrera tradicional del 3% ningún partido obtendría representación puesto que ninguno alcanza el 3%. De igual modo, si aplicáramos una barrera continua con reducción de votos del 3% en la que los votos a reducir son 30, ningún partido obtendría representación ya que ninguno obtiene 30 votos. Sin embargo, si aplicamos una barrera continua de suma de reducciones del 3%, sí sería posible, bajo cualquier caso extremo y remotamente probable como el de nuestro ejemplo, hacer el reparto de los cinco escaños (última columna de Tabla III.8).

Tabla III.8. Ejemplo con barrera continua de suma de reducciones

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>% Votos</b>	<b>Votos Redu.</b>	<b>D'Hondt</b>
A	29	2,90	28,9667	2
B	27	2,70	26,9667	1

C	24	2,40	23,9667	1
D	22	2,20	21,9667	1
Otros	898	89,80		
Total	1000	100		5

### 5. Discordancias en la representación global de los partidos

Se entiende por discordancia una contradicción al comparar los votos de dos partidos con sus escaños recibidos, en el sentido de que el partido que ha conseguido más votos recibe menos escaños. De forma ilustrativa podría resumirse así:

- El partido A tiene más votos que el partido B.
- El partido B ha recibido más escaños que el partido A.

Por supuesto, al hacer un solo reparto ningún método electoral va a originar una discordancia. Sin embargo, muchos sistemas electorales contemplan más de una circunscripción electoral y, en tal caso, si en cada una de las circunscripciones electorales se efectúa la asignación de sus escaños de forma independiente de las restantes puede ocurrir que un partido reciba a nivel nacional más votos que otro pero que haya conseguido menos escaños. Por tanto, el motivo fundamental por el que surgen las discordancias es realizar repartos independientes a los partidos en cada circunscripción.

Una sola barrera electoral a nivel nacional no ocasiona discordancias. Sin embargo la existencia de más de una barrera, ya sea una combinación de varias o simplemente dos barreras alternativas, sí puede dar lugar a la aparición de discordancias. Por ejemplo, si en Alemania un partido con el 2% de los votos consigue ganar en tres distritos uninominales tiene derecho a recibir el 2% del total de los escaños del Bundestag, lo que le asegura más de 10 escaños. Pero en esa misma elección otro partido puede haber conseguido un 4% de los votos y no ganar en ningún distrito uninominal, con lo cual quedaría sin representación.

Muchos países asignan los escaños a los partidos en proporción a sus votos totales y jamás tienen discordancias. Otros distribuyen la mayor parte de los escaños de su parlamento en muchas circunscripciones en las que los escaños se asignan a los partidos de forma independiente, pero han guardado una parte de los escaños para corregir las discordancias que surjan en tales repartos y por tanto no suelen tener discordancias o bien estas raramente se producen. Es el caso de los países nórdicos.



Sin embargo, otros países distribuyen todos los escaños de su parlamento entre las circunscripciones electorales y después los escaños de cada circunscripción electoral por separado se asignan a los partidos en proporción a sus votos. Entonces surgen con frecuencia discordancias. Máxime si el número de circunscripciones electorales es muy elevado, tal y como ocurre en España.

### 5.1. Discordancias en España

En la Tabla III.9 se recogen todas las discordancias producidas en las últimas elecciones generales de 2011 que suman un total de catorce.

Tabla III.9. Discordancias en España en las elecciones de 2011

Partido	Ámbito	Votos	Escaños	Prima/ Penalización%
CiU	Autonómico	1015691	16	0,34
IU	Nacional	1686040	11	-3,88
CiU	Autonómico	1015691	16	0,34
UPyD	Nacional	1143225	5	-3,33
Amaiur	Autonómico	334498	7	0,61
UPyD	Nacional	1143225	5	-3,33
BNG	Autonómico	184037	2	-0,19
Equo	Nacional	216748	0	-0,90
CC-NC-PNC	Autonómico	143881	2	-0,03
Equo	Nacional	216748	0	-0,90
Compromís-Q	Autonómico	125306	1	-0,24
Equo	Nacional	216748	0	-0,90
FAC	Autonómico	99473	1	-0,13
Equo	Nacional	216748	0	-0,90
G-Bai	Autonómico	42415	1	0,11
Equo	Nacional	216748	0	-0,90
FAC	Autonómico	99473	1	-0,13
PACMA	Nacional	102144	0	-0,42
G-Bai	Autonómico	42415	1	0,11
PACMA	Nacional	102144	0	-0,42
G-Bai	Autonómico	42415	1	0,11
EB	Nacional	97673	0	-0,41
G-Bai	Autonómico	42415	1	0,11
PA	Autonómico	76999	0	-0,32
G-Bai	Autonómico	42415	1	0,11
PxC	Autonómico	59949	0	-0,25
G-Bai	Autonómico	42415	1	0,11
PRC	Autonómico	44010	0	-0,18

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es/](http://www.interior.gob.es/)

Puede interpretarse erróneamente que cuando se produce una discordancia es porque el partido con más votos está infrarrepresentado y el que tiene menos votos está sobrerrepresentado. Sin embargo no siempre es así. En la propia tabla observamos que en varias ocasiones los dos partidos comparados están infrarrepresentados. Aunque en esta tabla no aparezca ningún caso, también puede ocurrir que los dos partidos que se comparan estén sobrerrepresentados. En las discordancias lo único que podemos afirmar es que el partido que ha recibido más escaños está beneficiado con respecto al que ha recibido menos escaños, pero a nivel global ambos pueden estar perjudicados o ambos beneficiados.

Otra observación importante en la Tabla III.9, que se ha producido en todas las elecciones al Congreso, es que si en la discordancia participa un partido de ámbito autonómico y otro de ámbito nacional, entonces el perjudicado con respecto al otro siempre es el de ámbito nacional.

En la mayor parte de las discordancias que surgieron en la elección de 2011 el partido más votado solo recibió un escaño más que el menos votado. Además en algún caso, como en la comparación entre FAC y PACMA, la diferencia de votos entre ambos es muy pequeña. Digamos que se trata de una discordancia pequeña. No ocurre lo mismo al comparar FAC con Equo, porque en este caso Equo tuvo votos para haber superado a FAC en un escaño y sin embargo recibió un escaño menos que FAC.

Así, debido al gran número de discordancias que se producen en todas las elecciones generales celebradas en España, con objeto de simplificar un poco, vamos a presentar en la Tabla III.10 sólo las que vamos a denominar grandes discordancias. Se entiende por gran discordancia como aquélla en la que:

- El partido A tiene una cuota que supera a la de B en más de un escaño pero recibe un escaño menos que el partido B.
- El partido A supera en votos al partido B pero recibe al menos dos escaños menos que el partido B.

En la Tabla III.10 se muestran 54 grandes discordancias a lo largo de las once elecciones al Congreso de los Diputados celebradas entre 1977 y 2011.

Tabla III.10. Grandes discordancias en las elecciones generales de 1977 a 2011

<b>Elección</b>	<b>Partido</b>	<b>Ámbito</b>	<b>Votos</b>	<b>Escaños</b>	<b>Prima/Pen aliz. en %</b>
2011	CiU	Autonómico	1015691	16	0,34

	IU	Nacional	1686040	11	-3,88
	CiU	Autonómico	1015691	16	0,34
	UPyD	Nacional	1143225	5	-3,33
	Amaiur	Autonómico	334498	7	0,61
	UPyD	Nacional	1143225	5	-3,33
	BNG	Autonómico	184037	2	-0,20
	Equo	Nacional	216748	0	-0,90
	CC	Autonómico	143881	2	-0,03
Equo	Nacional	216748	0	-0,90	
FAC	Autonómico	99473	1	-0,13	
Equo	Nacional	216748	0	-0,90	
GBai	Autonómico	42415	1	0,11	
Equo	Nacional	216748	0	-0,90	
2008	CiU	Autonómico	779425	10	-0,20
	IU	Nacional	969946	2	-3,24
	PNV	Autonómico	306128	6	0,51
	IU	Nacional	969946	2	-3,24
ERC	Autonómico	298139	3	-0,31	
IU	Nacional	969946	2	-3,24	
ERC	Autonómico	298139	3	-0,31	
UPyD	Nacional	306079	1	-0,92	
2004	CiU	Autonómico	835471	10	-0,42
	IU	Nacional	1284081	5	-3,61
	ERC	Autonómico	652196	8	-0,27
	IU	Nacional	1284081	5	-3,61
	PNV	Autonómico	420980	7	0,35
	IU	Nacional	1284081	5	-3,61
EA	Autonómico	80905	1	-0,03	
PA	Autonómico	181868	0	-0,71	
Na-Bai	Autonómico	61045	1	0,05	
PA	Autonómico	181868	0	-0,71	
2000	CIU	Autonómico	970421	15	0,03
	IU	Nacional	1263043	8	-3,25
1993	PNV	Autonómico	291448	5	0,18
	CDS	Nacional	414740	0	-1,77
	CC	Autonómico	207077	4	0,26
	CDS	Nacional	414740	0	-1,77
	HB	Autonómico	206876	2	-0,31
CDS	Nacional	414740	0	-1,77	
1989	CiU	Autonómico	1032243	18	0,07
	CDS	Nacional	1617716	14	-3,95
	HB	Autonómico	217278	4	0,07
	RUIZ-M	Nacional	219883	0	-1,08
	PA	Autonómico	212687	2	-0,48
	RUIZ-M	Nacional	219883	0	-1,08
UV	Autonómico	144924	2	-0,14	
RUIZ-M	Nacional	219883	0	-1,08	
EA	Autonómico	136955	2	-0,10	
RUIZ-M	Nacional	219883	0	-1,08	

	EE	Autonómico	105238	2	0,05
	RUIZ-M	Nacional	219883	0	-1,08
	PAR	Autonómico	71733	1	-0,07
	RUIZ-M	Nacional	219883	0	-1,08
	AIC	Autonómico	64767	1	-0,03
	RUIZ-M	Nacional	219883	0	-1,08
	UV	Autonómico	144924	2	-0,14
LV-LV	Nacional	157103	0	-0,77	
EA	Autonómico	136955	2	-0,10	
LV-LV	Nacional	157103	0	-0,77	
EE	Autonómico	105238	2	0,05	
LV-LV	Nacional	157103	0	-0,77	
EE	Autonómico	105238	2	0,05	
LVE	Nacional	136335	0	-0,67	
1986	EE	Autonómico	107053	2	0,04
	MUC	Nacional	229695	0	-1,14
	CG	Autonómico	79972	1	-0,11
	MUC	Nacional	229695	0	-1,14
	PAR	Autonómico	73004	1	-0,08
	MUC	Nacional	229695	0	-1,14
	AIC	Autonómico	65664	1	-0,04
	MUC	Nacional	229695	0	-1,14
	UV	Autonómico	64403	1	-0,03
	MUC	Nacional	229695	0	-1,14
EE	Autonómico	107053	2	0,04	
PDR	Nacional	194538	0	-0,97	
CG	Autonómico	79972	1	-0,11	
PDR	Nacional	194538	0	-0,97	
PAR	Autonómico	73004	1	-0,08	
PDR	Nacional	194538	0	-0,97	
AIC	Autonómico	65664	1	-0,04	
PDR	Nacional	194538	0	-0,97	
UV	Autonómico	64403	1	-0,03	
PDR	Nacional	194538	0	-0,97	
1982	CIU	Autonómico	772726	12	-0,26
	PCE	Nacional	846515	4	-2,90
	PNV	Autonómico	395656	8	0,40
	PCE	Nacional	846515	4	-2,90
PNV	Autonómico	395656	8	0,40	
CDS	Nacional	604309	2	-2,31	
1979	PSA-PA	Autonómico	325842	5	-0,39
	UN	Nacional	378964	1	-1,83
	PNV	Autonómico	296597	7	0,35
	UN	Nacional	378964	1	-1,82
	EE	Autonómico	85677	1	-0,19
PTE	Nacional	192798	0	-1,07	
C-UPC	Autonómico	58953	1	-0,04	
PTE	Nacional	192798	0	-1,08	
PAR	Autonómico	38042	1	0,07	

	PTE	Nacional	192798	0	-1,07
1977	PDPC	Autonómico	514647	11	0,32
	PSP-US	Nacional	816582	6	-2,75
	PNV	Autonómico	296193	8	0,67
	PSP-US	Nacional	816582	6	-2,75
	UDC-IDCC	Autonómico	172791	2	-0,38
	FDC-EDC	Nacional	215841	0	-1,18
	EE	Autonómico	61417	1	-0,05
FDC-EDC	Nacional	215841	0	-1,18	
CAIC	Autonómico	37183	1	0,08	
FDC-EDC	Nacional	215841	0	-1,18	

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es/](http://www.interior.gob.es/)

En 53 de las 54 grandes discordancias el partido beneficiado entre los dos que se comparan ha sido de ámbito autonómico y el perjudicado de ámbito nacional. Tan sólo en dos de las 54 grandes discordancias los cuatro partidos han sido de ámbito autonómico: entre Na-Bai y el PA y entre EA y PA en las elecciones de 2004.

## 5.2. Discordancias en Europa

En el caso de Europa también tendremos en cuenta sólo las grandes discordancias. Grandes discordancias se pueden encontrar, por ejemplo, en Irlanda (Tabla III.11), Letonia (Tabla III.12), Reino Unido (Tabla III.13) y Turquía (Tabla III.14). Debido a la gran cantidad de países y elecciones analizados, hemos optado por centrarnos en las elecciones celebradas en los últimos 12 años, desde las elecciones turcas de 1999 hasta las elecciones irlandesas de 2011.

Debido a las características particulares del sistema electoral irlandés que se analizarán en el apartado correspondiente de este capítulo, en las tres elecciones analizadas en Irlanda (2002, 2007 y 2011) se producen grandes discordancias (Tabla III.11).

Tabla III.11. Discordancias en Irlanda

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Penaliz. en %
2011	Pueblo antes que Beneficio	21551	2	0,23
	Verde	41039	0	-1,85
2007	Verde	96936	6	-1,08
	Sinn Féin	143410	4	-4,53
2002	Demócratas Progresistas	73628	8	0,86
	Sinn Féin	121020	5	-3,50

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Analizando en el caso de Letonia desde las elecciones de 2002 hasta las últimas de 2011 tan sólo podemos encontrar una gran discordancia en las elecciones de 2002 entre el Primer Partido de Letonia que con 94752 recibió diez escaños mientras que la Unión de Verdes y Agricultores con 93759 recibió 12 escaños (Tabla III.12).

Tabla III.12. Discordancias en Letonia

<b>Elecciones</b>	<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Escaños</b>	<b>Prima/Pe nal. en %</b>
2002	Unión de Verdes y Agricultores	93759	12	2,53
	Primer Partido de Letonia	94752	10	0,43

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las tres elecciones analizadas del Reino Unido desde 2001 hasta las últimas celebradas en 2015, encontramos grandes discordancias en todas ellas (Tabla III.13). Estas discordancias se deben en gran medida al hecho de que Reino Unido tiene un sistema mayoritario simple.

Tabla III.13. Discordancias en Reino Unido

<b>Elecciones</b>	<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Escaños</b>	<b>Prima/Pe nal. en %</b>
2015	Nacional Escocés	1454436	56	3,88
	Independencia Reino Unido	3881129	1	-12,49
	Unionista Democrático Verde	184260 1157613	8 1	0,63 -3,62
2010	Nacional Escocés	491386	6	-0,74
	Independencia Reino Unido	919471	0	-3,11
	Demócrata Unionista Verde de Inglaterra y Gales	168216 285612	8 1	0,66 -0,81
	Independiente Sylvia Hermon Conserva. y Unionistas del Ulster	21181 102361	1 0	0,08 -0,35
2005	Democrático Unionista	241856	9	0,50
	Independencia Reino Unido	605973	0	-2,23
	Sinn Fein	174530	5	0,13
	Nacional Británico	192745	0	-0,71
	Social Demócrata y Laborista Unionista del Ulster	125626 127414	3 1	0,00 -0,31
2001	Speaker	15153	1	0,10
	Socialista Escocés	43514	0	-0,16
2001	Unionista del Ulster	216839	6	0,09
	Independencia Reino Unido	390563	0	-1,48
	Hospital y Salud	28487	1	0,04
	Verde de Inglaterra y Gales	166477	0	-0,63

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Debido a las características especiales del sistema electoral turco, como se analizará en su correspondiente apartado en este mismo capítulo, es propenso a que surjan grandes discordancias. De hecho, de las cuatro últimas elecciones analizadas (desde 1999 hasta 2011), en cuatro de ellas surgen grandes discordancias tal y como podemos ver en la Tabla III.14.

Tabla III.14. Discordancias en Turquía

<b>Elecciones</b>	<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Escaños</b>	<b>Prima/Penaliz. en %</b>
2007	Independientes	1835486	26	-0,51
	Demócrata	1898873	0	-5,42
2002	Independientes	314251	9	0,64
	Camino Verdadero	3008942	0	-9,54
1999	Independientes	270265	3	-0,32
	Popular Republicano	2716094	0	-8,71

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 5.3. Discordancias en América Latina

Al igual que en los dos apartados anteriores, tendremos en cuenta sólo las grandes discordancias. Grandes discordancias se han encontrado, por ejemplo, en Brasil (Tabla III.15), Chile (Tabla III.16), Colombia (Tabla III.17), Costa Rica (Tabla III.18), El Salvador (Tabla III.19), Guatemala (Tabla III.20), Méjico (Tabla III.21) y Nicaragua (Tabla III.22). Debido a la gran cantidad de países y elecciones analizados, hemos optado por centrarnos en las elecciones celebradas en los últimos catorce años, desde las elecciones de El Salvador de 2000 hasta las elecciones de Colombia de 2014.

Tabla III.15. Discordancias en Brasil

<b>Elecciones</b>	<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Escaños</b>	<b>Prima/Penalizaci. en %</b>
2010	Progresista	6330062	41	1,44
	Socialista	6851053	34	-0,47
	Social Cristiano	3072546	17	0,13
	Verde	3710366	15	-0,92
	Republicano Progresista	307188	2	0,07
2006	Laborista Cristiano	595431	1	-0,42
	Movimiento Democrático	13580517	89	2,78
	Trabajadores	13989859	83	1,17
	Liberal	4074618	23	0,11

	Laborista	4397743	22	-0,43
2002	Frente Liberal	11706253	84	2,99
	Social Democracia	12473743	70	-0,61
	Liberal	3780930	26	0,75
	Democrático Laborista	4482538	21	-1,03
	Social Democrático	452386	4	0,26
	Social Cristiano	504611	1	-0,38

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.16. Discordancias en Chile

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Pe naliz. en %
2013	Radical Socialdemócrata	225955	6	1,37
	Progresista	235722	0	-3,79
	Independientes (Fuera de Pacto)	206634	3	-0,82
	Humanista	208879	0	-3,36
	Liberal de Chile	16664	1	0,57
2009	Independientes Lista I	85437	0	-1,37
	Demócrata Cristiano	931789	19	1,59
	Renovación Nacional	1165679	18	-2,82
	Radical Social Demócrata	247486	5	0,38
	Regionalista Independientes	262269	3	-1,51
2005	Independientes Lista B	150885	3	0,19
	Independientes Lista C	200731	0	-3,07
	Por la Democracia	1017956	21	2,08
	Demócrata Cristiano	1370501	20	-4,09
	Radical Socialdemócrata	233564	7	2,30
2001	Comunista	339547	0	-5,14
	Acción Regionalista de Chile	26698	1	0,43
	Humanista	102842	0	-1,56
	Por la Democracia	782333	20	3,93
	Renovación Nacional	845865	18	1,23
2001	Radical Social Demócrata	248821	6	0,95
	Comunista	320688	0	-5,22

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.17. Discordancias en Colombia

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Pena liz. en %
2014	Liberal	2022093	39	6,92
	De la U	2297786	37	3,08
	Cambio Radical	1108502	16	0,28
	Centro Democrático MFCG	1355358	12	-4,60
	Alianza Social	46789	1	0,22
2010	Independiente Cien por ciento por Colombia	157621	0	-1,45
	Apertura Liberal	117871	2	-0,01
	Alianza Social Indígena	182515	1	-1,29



2006	Conservador	1363656	30	2,69
	De la U	1453353	29	1,04
	Apertura Liberal	199810	5	0,77
	Movimiento Mira	233920	1	-2,08
	Movim. Integración Regional Por el País que Soñamos	91547 99565	4 1	1,40 -0,53

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.18. Discordancias en Costa Rica

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Pen aliz. en %
2010	Unidad Social Cristiana	155047	6	2,37
	Accesibilidad sin Exclusión	171858	4	-2,03
2006	Frente Amplio	17751	1	0,65
	Renovación Costarricense	55798	0	-3,46

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.19. Discordancias en El Salvador

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Pe na. en %
2006	Alianza Republicana Nacionalista	783230	34	1,28
	Frente Farabundo Martí para la LN	785072	32	-1,20
2000	Frente Farabundo Martí para la LN	426298	31	1,68
	Alianza Republicana Nacionalista	436190	29	-1,52

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.20. Discordancias en Guatemala

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Pen aliz. en %
2007	Unionista	192983	8	-1,03
	Encuentro por Guatemala	195151	4	-3,63

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.21. Discordancias en México

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Pen aliz. en %
2012	Movimiento Ciudadano	2001951	16	-1,01
	Nueva Alianza	2043281	10	-2,29

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.22. Discordancias en Nicaragua

Elecciones	Partido	Votos	Escaños	Prima/Pen aliz. en %
2006	Liberal Constitucionalista	592118	25	1,00
	Alianza Liberal Nicaragüense	597709	23	-1,44

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## **6. Aplicación de barreras continuas a algunos países de Europa**

En los apartados 6 y 7 se aplicará la misma barrera continua a las últimas elecciones de los países estudiados de Europa y América Latina cuyos resultados compararemos con los resultados reales. Dado que el sistema electoral y el sistema de partidos de cada país es diferente, no sería recomendable usar una barrera estándar de reducción de votos del 0,5, 1 ó 1,5% en todos los casos, ya que según sea el sistema de partidos de cada país será recomendable usar una barrera u otra. Una manera de evitar este problema y al mismo tiempo usar una misma barrera continua estándar en todos los países estudiados, consistiría en reducir a cada partido una cantidad fija de votos de tal manera que la suma de cada reducción de votos a cada partido sume un porcentaje de la suma de los votos totales que previamente hayamos establecido (5%, 6%, 7%,...), de forma que los partidos que no alcancen dicha cantidad fija quedarán con cero votos y por tanto fuera del reparto. Con este tipo de barrera continua se evitaría que en un sistema de partidos extremadamente fragmentado todos los partidos quedasen sin representación, ya que a cada partido se le restaría un porcentaje de votos preestablecido pero de tal manera que siempre quedarían partidos con votos para poder realizar el reparto. A este tipo de barrera se le denominará como barrera continua de sumas de reducciones.

### **6.1. Alemania**

Alemania posee un sistema electoral mixto con un número de diputados variable por la parte de representación proporcional aplicando Saint-Laguë y número fijo de diputados (299) por la parte de distritos uninominales elegidos por mayoría simple. Al contrario de lo que ocurre en Méjico donde solamente se emite un único voto (una papeleta y una urna) que sirve tanto para el reparto de escaños unimoninales como para el reparto de escaños proporcionales, en Alemania se emiten dos votos por separado, uno para elegir los representantes de distritos uninominales y otro para elegir los representantes de representación proporcional donde se tienen en cuenta los votos a nivel global. Después del escrutinio de la votación para elegir los escaños de mayoría simple, se procede a distribuir los escaños de representación proporcional (número variable) que en las elecciones de 2013 fueron 332 para corregir las desproporciones surgidas en el primer reparto por mayoría simple. El procedimiento consiste en repartir

631 escaños en proporción a los votos de los partidos pero garantizando que ninguno de ellos pierda los escaños conseguidos por mayoría simple. Para que un partido pueda participar en el segundo reparto (representación proporcional) ha de superar una barrera del 5% de los votos totales o haber conseguido al menos tres escaños por mayoría simple. Estas características referentes a la proporcionalidad conllevan a aumentar a veces el número de escaños del Congreso, siendo en las últimas elecciones celebradas en 2013 cuando más número de escaños ha tenido (631).

Por tanto, el sistema electoral alemán se caracteriza por tener una altísima proporcionalidad entre votos y escaños de los partidos que superan la barrera electoral y participan en el segundo reparto (representación proporcional). Además, el hecho que casi la mitad de los diputados (299 de 631) sean elegidos por mayoría simple en circunscripciones uninominales otorga un especial interés a este sistema electoral. De hecho ha sido imitado en mayor o menor medida por otros países como Bolivia, Méjico, Venezuela o Nueva Zelanda.

Aunque hay que reconocer las bondades del sistema electoral alemán, también hay que indicar que la barrera del 5%, que también se usa en muchos otros países, conduce con frecuencia a desequilibrios importantes. En el caso más extremo un partido podría quedar a un lado u otro de la barrera del 5% por tan sólo un voto de diferencia con respecto a otro partido que por un voto de diferencia sí superaría la barrera. En este caso, el partido que tiene un voto menos se quedaría sin escaños, mientras que el otro recibiría al menos 30 escaños por tan sólo un voto de diferencia que le supondría superar la barrera del 5%. Esta situación es muy poco probable, pero no lo es el hecho de que un partido con un millón votos o más quede sin representación como ya ha ocurrido en varias elecciones (Tabla III.23, Tabla III.24, Tabla III.25, Tabla III.26 y Tabla III.27).

La aplicación de barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2002 (Tabla III.23) 2005 (Tabla III.24) y 2009 (Tabla III.25) darían resultados similares a los actuales y tan sólo uno o dos más partidos más obtendrían representación en el parlamento.

Tabla III.23. Alemania. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	38,53	232,28	251	242	246	249

UDC/USC	38,51	232,20	248	241	245	249
Alianza 90/Verdes	8,57	51,64	55	51	50	48
Demócrata Libre	7,37	44,46	47	44	42	40
Socialismo Democrático	3,99	24,08	2	22	20	17
Ley y Orden	0,83	5,03		2		
Republicanos	0,58	3,53		1		
Otros	1,62	9,78				
Total	100,00	603,00	603	603	603	603

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.24. Alemania. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
UDC/USC	35,17	215,94	226	225	229	233
Social Demócrata	34,25	210,28	222	219	222	226
Demócrata Libre	9,83	60,35	61	61	59	58
Izquierda	8,71	53,47	54	53	52	50
Alianza 90 / Verdes	8,12	49,84	51	49	48	46
Demócrata Nacional	1,58	9,72		7	4	1
Republicanos	0,56	3,46				
Otros	1,78	10,94				
Total	100,00	614,00	614	614	614	614

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.25. Alemania. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
UDC/USC	33,80	210,23	239	221	226	231
Social Demócrata	23,03	143,28	146	149	151	154
Demócrata Libre	14,56	90,58	93	93	93	94
Izquierda	11,89	73,94	76	75	75	74
Alianza 90/Verdes	10,71	66,59	68	68	67	66
Pirata	1,95	12,16		10	7	3
Demócrata Nacional	1,47	9,11		6	3	
Otros	2,59	16,11				
Total	100,00	622,00	622	622	622	622

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En la Tabla III.26 se observa el resultado en las últimas elecciones de 2013 y se compara con los resultados que se obtendrían si se aplicaran las barreras continuas que consisten en reducir a cada partido una cantidad fija de votos de tal manera que la suma de cada reducción de votos a cada partido sume un porcentaje de la suma de los votos totales. En todas las elecciones estudiadas se aplicarán tres porcentajes diferentes del

5%, 6% y 7% para comprobar cómo a medida que aumentamos dicho porcentaje hay una considerable mejora de la gobernabilidad. Así en parlamentos muy fragmentados sería recomendable incluso usar una barrera continua de este tipo superior al 7%.

La actual barrera discontinua del sistema electoral alemán provoca graves faltas de equidad. Así, en las elecciones de 2013 (Tabla III.26) el Partido Demócrata Libre con una cuota de votos de 30,07 se quedó sin representación, mientras el Alianza90/Verdes con una cuota de 53,31 obtuvo 63 escaños. Sin embargo, con la aplicación de la barrera continua de sumas de reducciones el Partido Demócrata Libre obtendría 28 o 29 escaños así como también otros partidos más pequeños obtendrían representación a la vez que se favorece la gobernabilidad. Así vemos como el partido más votado obtiene considerablemente más escaños por encima de su cuota con la aplicación de las tres barreras del 5%, 6% y 7%. No obstante, la aplicación de las tres barreras continuas implica en el caso de las elecciones de 2013 que los cuatro partidos actuales con representación tengan una reducción de su número de escaños y que cinco partidos más obtengan representación con las barreras continuas de suma de reducciones.

Tabla III.26. Alemania. Elecciones 2013. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reducciones		
					5%	6%	7%
UDC/USC	18165446	41,54	262,13	311	274	277	280
Socialdemócrata	11252215	25,73	162,37	193	169	170	171
Izquierda	3755699	8,59	54,19	64	54	54	54
Alianza90/Verdes	3694057	8,45	53,31	63	54	54	53
Demócrata Libre	2083533	4,77	30,07		29	29	28
Alternativa por Alema.	2056985	4,70	29,68		29	28	28
Pirata	959177	2,19	13,84		12	11	11
Nacional Democrático	560828	1,28	8,09		6	5	4
Votantes Libres	423977	0,97	6,12		4	3	2
Otros	774939	1,78	11,20				
Total	43726856	100,00	631,00	631	631	631	631

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2013 (Tabla III.27) los dos partidos más votados aumentarían su prima con respecto a las barreras continuas de sumas de reducciones (Tabla III.26). Cinco partidos más obtendrían representación con la barrera del 0,5%, cuatro partidos más con la barrera del 1%, y tres partidos más con la barrera del 1,5%.

Tabla III.27. Alemania. Elecciones 2013. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducciones directas		
				0,5%	1%	1,5%
UDC/USC	41,54	262,13	311	277	286	296
Socialdemócrata	25,73	162,37	193	170	175	179
Izquierda	8,59	54,19	64	54	54	52
Alianza90/Verdes	8,45	53,31	63	54	53	51
Demócrata Libre	4,77	30,07		29	27	24
Alternativa por Alemania	4,70	29,68		28	26	24
Pirata	2,19	13,84		11	8	5
Nacional Democrático	1,28	8,09		5	2	
Votantes Libres	0,97	6,12		3		
Otros	1,78	11,20				
Total	100,00	631,00	631	631	631	631

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.2. Austria

Los partidos que superan la barrera del 4% de votos a nivel nacional tienen derecho a participar en los repartos independientes aplicando el método d'Hondt en las circunscripciones en las que se hayan presentado. Esto puede traer discordancias en los repartos independientes dentro de cada circunscripción ya que un partido con más votos que otro puede obtener menos escaños e incluso quedarse sin representación. Así por ejemplo, en las elecciones de 2013 (Tabla III.32) en la circunscripción de Estiria, Alianza por el Futuro de Austria quedó fuera del reparto con 28219 votos por no superar a nivel nacional la barrera del 4%, mientras que Nueva Austria con 27872 votos obtuvo un escaño ya que a nivel global superó dicha barrera del 4%.

El Parlamento de Austria tiene una composición bastante proporcional. Seis partidos obtuvieron representación en las últimas elecciones celebradas en 2013 (Tabla III.32) quedando el vencedor muy lejos de la mayoría absoluta y bastante igualados en número de escaños los tres primeros. En las pasadas elecciones también ocurrió una situación similar con un parlamento fragmentado y sin ningún partido con mayoría absoluta (Tabla III.28, Tabla III.29, Tabla III.30, Tabla III.31).

En definitiva, el parlamento austriaco se caracteriza por ser algo fragmentado, por ser muy proporcional con los partidos que superan el 4% de los votos a nivel global, poca prima al partido ganador y a los partidos más votados, y ausencia de partidos regionalistas o de minorías étnicas.

La aplicación de barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 1999 (Tabla III.28), 2002 (Tabla III.29), 2006 (Tabla III.30) y 2008 (Tabla III.31) daría resultados muy similares a los reales y tan sólo un partido más obtendría representación en algunos casos.

Tabla III.28. Austria. Elecciones 1999. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	33,15	60,67	65	63	64	64
De la Libertad	26,92	49,25	52	51	51	52
Popular	26,91	49,24	52	50	51	51
Verdes/Alternativa Verde	7,40	13,55	14	13	12	12
Foro Liberal	3,65	6,68		6	5	4
Otros	1,97	3,61				
Total	100,00	183,00	183	183	183	183

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.29. Austria. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Popular	42,30	77,41	79	80	81	81
Social Demócrata	36,51	66,82	69	68	69	70
De la Libertad	10,01	18,31	18	18	17	17
Verdes	9,47	17,33	17	17	16	15
Foro Liberal	0,98	1,79				
Comunista	0,56	1,03				
Otros	0,17	0,31				
Total	100,00	183,00	183	183	183	183

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.30. Austria. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	35,34	64,67	68	67	68	70
Popular	34,33	62,83	66	65	66	68
Verdes	11,05	20,22	21	20	20	19
De la Libertad	11,04	20,20	21	20	20	19
Alianza por el Futuro de Austria	4,11	7,52	7	7	6	5
Lista Dr. Martin	2,80	5,12		4	3	2
Comunista	1,01	1,85				
Otros	0,32	0,59				
Total	100,00	183,00	183	183	183	183

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.31. Austria. Elecciones 2008. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Esaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	29,27	53,55	57	56	58	59
Popular	25,98	47,54	51	50	51	52
De la Libertad	17,54	32,09	34	33	33	34
Alianza por el Futuro de Austria	10,70	19,58	21	20	19	19
Verdes	10,43	19,09	20	19	19	18
Foro Liberal	2,09	3,83		3	2	1
Foro de Ciudadanos	1,76	3,23		2	1	
Comunista	0,76	1,40				
Otros	1,47	2,69				
Total	100,00	183,00	183	183	183	183

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de barreras continuas de sumas de reducciones a las elecciones de 2013 (Tabla III.32), no sólo se consigue que un partido más obtenga representación (Alianza por el Futuro de Austria) sino que también se logra una mejoría en la gobernabilidad con respecto al sistema electoral actual. Así con el actual sistema el partido más votado obtendría 52 esaños y con las barreras continuas de sumas de reducciones 57 o 58 esaños. El segundo partido obtendría una leve prima por encima de su cuota con el método propuesto, aunque algo menor que con el sistema actual. Sin embargo, a partir del tercer partido inclusive, los partidos reciben un número de esaños ligeramente inferiores a sus cuotas que obviamente van a parar a los dos partidos más votados con objeto de favorecer la gobernabilidad.

Tabla III.32. Austria. Elecciones 2013. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Esaños			
				Act.	Suma de reduccio.		
					5%	6%	7%
Social Demócrata	1258605	26,82	49,08	52	57	57	58
Popular	1125876	23,99	43,90	47	45	45	46
De la Libertad	962313	20,50	37,53	40	37	37	37
Verdes	582657	12,42	22,72	24	22	22	21
Grupo Stronach	268679	5,73	10,48	11	9	9	9
Nueva Austria	232946	4,96	9,08	9	8	8	7
Alianza por Futuro Austria	165746	3,53	6,46		5	5	5
Otros	96085	2,05	3,75				
Total	4692907	100,00	183,00	183	183	183	183

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)



Con las barreras de reducciones de votos directas aplicadas a las elecciones de 2013 (Tabla III.33) se obtendría un resultado muy similar al actual. Con la barrera del 0,5% dos partidos más obtendrían representación, y tan sólo uno más con las barreras del 1% y del 1,5%.

Tabla III.33. Austria. Elecciones 2013. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	26,82	49,08	52	51	52	53
Popular	23,99	43,90	47	46	47	47
De la Libertad	20,50	37,53	40	39	39	40
Verdes	12,42	22,72	24	23	23	23
Grupo Stronach	5,73	10,48	11	10	9	9
Nueva Austria	4,96	9,08	9	8	8	7
Alianza por Futuro de Austria	3,53	6,46		5	5	4
Comunista	1,03	1,88		1		
Otros	1,02	1,87				
Total	100,00	183,00	183	183	183	183

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 6.3. Bélgica

En Bélgica la gran mayoría de los partidos pueden considerarse regionalistas, ya que los partidos de ámbito estatal no han obtenido históricamente apenas escaños en elecciones anteriores. De hecho, en las elecciones generales de 2010 (Tabla III.38) ningún partido de ámbito estatal obtuvo representación en el parlamento belga. Bélgica está dividida en dos comunidades lingüístico-culturales muy definidas y diferenciadas territorialmente entre sí: al norte los flamencos de lengua neerlandesa y al sur los valones de lengua francesa. La comunidad flamenca supone alrededor del 60% de la población mientras que la comunidad valona alrededor del 40%. Al este haciendo frontera con Alemania dentro de la región francófona, hay una minoría alemana que supone el 1% de la población total belga. De ahí que Bélgica en la actualidad tenga tres lenguas oficiales: neerlandés, francés y alemán.

El actual sistema electoral belga utiliza el método d'Hondt con una barrera del 5% a nivel de cada circunscripción. No existe ningún tipo de barrera a nivel nacional.

Los partidos políticos flamencos han estado históricamente algo infrarrepresentados tal y como podemos observar por ejemplo en las elecciones de 2003 (Tabla III.35), donde con una cuota del 91,09 sólo obtuvieron 88 escaños del total del parlamento. Mientras que los partidos valones con una cuota del 49,43 obtuvieron 61 escaños. En las demás elecciones también observamos el mismo fenómeno de sobrerrepresentación de los partidos valones frente a la infrarrepresentación de partidos flamencos (Tabla III.35, Tabla III.37, Tabla III.39, Tabla III.42). De este modo surgen discordancias tales como por ejemplo en las elecciones de 2003 (Tabla III.34) donde el Partido Cristiano Demócrata y Flamenco (Flandes) con el 13,25% de los votos obtuvo 21 escaños mientras que el Partido Socialista (Valonia) con el 13,02% de los votos obtuvo 25 escaños.

La aplicación de barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2003 (Tabla III.34), 2007 (Tabla III.36) y 2010 (Tabla III.38) evitaría tales discordancias y el resto de partidos obtendrían una distribución de escaños similar a la actual.

Tabla III.34. Bélgica. Elecciones 2003. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberales y Demócratas (F)	15,35	23,03	25	25	26	27
Socialista/Espíritu (F)	14,91	22,36	23	24	25	26
Cristiano Demócrata y Flamenco (F)	13,25	19,87	21	21	22	23
Socialista (V)	13,02	19,54	25	21	22	22
Bloque Flamenco (F)	11,68	17,52	18	19	19	19
Movimiento Reformista (V)	11,40	17,09	24	18	19	19
Centro Democrático Humanista (V)	5,47	8,21	8	8	8	7
Nueva Alianza Flamenca (F)	3,06	4,60	1	4	3	3
Ecolo (V)	3,06	4,59	4	4	3	3
Agalev (F)	1,98	2,97		3	2	1
Frente Nacional (B)	2,47	3,70	1	2	1	
Vivant (B)	1,24	1,86		1		
Otros	3,11	4,66				
Total	100,00	150,00	150	150	150	150

Nota: F=Flandes, V=Valonia, B=Bélgica

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.35. Bélgica. Partidos Flamencos versus Partidos Valones. Elecciones 2003

Partidos	Votos	Cuota	Escaños
Flamencos	3990931	91,09	88
Valones	2165722	49,43	61

Bélgica	211349	4,82	1
Otros	204180	4,66	
<b>Total</b>	<b>6572182</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.36. Bélgica. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
DCF/NAF (F)	18,51	27,77	30	30	31	33
Movimiento Reformista (V)	12,52	18,78	23	20	20	21
Interés Flamenco (F)	11,99	17,98	17	19	20	20
Liberales y Demócratas F. (F)	11,83	17,75	18	19	19	20
Socialista (V)	10,86	16,30	20	17	17	18
Socialista/Espíritu Diferente (F)	10,26	15,39	14	16	16	16
Centro Humanista Democrático (V)	6,06	9,08	10	9	9	8
Ecolo (V)	5,10	7,65	8	7	7	6
Lista Dedecker (F)	4,03	6,04	5	6	5	4
Verde (F)	3,98	5,98	4	5	5	4
Frente Nacional (B)	1,97	2,95	1	2	1	
Otros	2,89	4,33				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.37. Partidos Flamencos versus Partidos Valones. Elecciones 2007

Partidos	Votos	Cuota	Escaños
Flamencos	4043115	90,91	88
Valones	2304315	51,81	61
Bélgica	131385	2,95	1
Otros	192555	4,33	
<b>Total</b>	<b>6671370</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.38. Bélgica. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Nueva Alianza Flamenca (F)	17,40	26,10	27	29	30	32
Socialista (V)	13,70	20,56	26	22	23	24
Demócrata Cristiano y Flamenco (F)	10,85	16,27	17	18	18	18
Movimiento Reformista (V)	9,28	13,92	18	15	15	15
Socialista/Diferente (F)	9,23	13,86	13	15	15	15
Liberales y Demócrat. Flamencos (F)	8,64	12,96	13	14	14	14
Interés Flamenco (F)	7,76	11,64	12	12	12	12
Centro Democrático Humanista (V)	5,52	8,28	9	8	8	8
Ecolo (V)	4,80	7,19	8	7	7	6
Verde (F)	4,38	6,57	5	6	6	5
Lista Dedecker (F)	2,31	3,46	1	3	2	1

Popular (V)	1,29	1,93	1	1		
Frente Nacional (B)	0,51	0,77				
Otros	4,33	6,49				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.39. Partidos Flamencos versus Partidos Valones. Elecciones 2010

<b>Partidos</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Flamencos	3953606	90,86	88
Valones	2257653	51,88	62
Bélgica	33591	0,77	
Otros	282517	6,49	
<b>Total</b>	<b>6527367</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

La fragmentación en Bélgica es una de las más elevadas de Europa y del Mundo, no sólo porque hay muchos partidos en el parlamento sino que además están muy igualados en número de escaños, y se pueden formar muchas posibles coaliciones diferentes para gobernar. Esto les ha llevado a pasar 540 días sin gobierno tras las elecciones de 2011, lo cual es una situación a evitar en cualquier democracia. Con la aplicación de las tres barreras continuas de sumas de reducciones a las elecciones de 2014 (Tabla III.40) el partido más votado conseguiría más escaños que los que tiene con el sistema actual pero insuficientes para gobernar. El Parlamento de Bélgica es un caso extremo de fragmentación crónica donde además la mayoría de los partidos son de ámbito regional o nacionalistas, y por tanto sería recomendable usar una barrera continua algo superior a las expuestas aquí. Con las tres barreras de sumas de reducciones sólo conseguiríamos evitar las discordancias mientras que la fragmentación seguiría siendo similar a la actual.

Tabla III.40. Bélgica. Elecciones 2014. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>% Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>			
				<b>Act.</b>	<b>Suma de reduc.</b>		
					<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>
Nueva Alianza Flamenco (F)	1366397	20,26	30,39	33	38	40	41
Socialista (V)	787058	11,67	17,50	23	18	18	18
Demócrata Cristiano y F. (F)	783040	11,61	17,42	18	18	17	18
Liberales y D. Flamencos (F)	659571	9,78	14,67	14	15	15	15
Movimiento Reformista (V)	650260	9,64	14,46	20	14	14	14
Socialistas Diferentes (F)	595466	8,83	13,24	13	13	13	13
Verdes (F)	358947	5,32	7,98	6	8	8	7
Centro Dem. Humanista (V)	336184	4,98	7,48	9	7	7	7
Trabajadores de Bélgica (B)	251276	3,73	5,59	2	5	5	5

Interés Flamenco (F)	247738	3,67	5,51	3	5	5	5
Ecolo (V)	222524	3,30	4,95	6	4	4	4
Federalistas D. Francófo. (V)	121384	1,80	2,70	2	2	2	2
Popular (V)	102581	1,52	2,28	1	2	2	1
Belgas Levantaos! (B)	58043	0,86	1,29		1		
Otros	262121	3,03	4,54				
<b>Total</b>	<b>6744547</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Igual que con las barreras de sumas de reducciones, la aplicación de barreras continuas con reducción de votos a las elecciones de 2014 (Tabla III.41) sólo evitarían las discordancias y el resto de partidos obtendría una distribución de escaños similar a la actual con la consiguiente fragmentación.

Tabla III.41. Bélgica. Elecciones 2014. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Nueva Alianza Flamenca (F)	20,26	30,39	33	34	36	38
Socialista (V)	11,67	17,50	23	19	19	20
Demócrata Cristiano y Flamenco (F)	11,61	17,42	18	19	19	20
Liberales y Demócrat. Flamencos (F)	9,78	14,67	14	16	16	16
Movimiento Reformista (V)	9,64	14,46	20	16	16	16
Socialistas Diferentes (F)	8,83	13,24	13	14	14	15
Verdes (F)	5,32	7,98	6	8	8	7
Centro Democrático Humanista (V)	4,98	7,48	9	7	7	7
Trabajadores de Bélgica (B)	3,73	5,59	2	5	5	4
Interés Flamenco (F)	3,67	5,51	3	5	5	4
Ecolo (V)	3,30	4,95	6	4	4	3
Federalistas Democráticos Franc. (V)	1,80	2,70	2	2	1	
Popular (Valonia)	1,52	2,28	1	1		
Otros	3,89	5,83				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.42. Partidos Flamencos versus Partidos Valones. Elecciones 2014

Partidos	Votos	Cuota	Escaños
Flamencos	4077600	90,69	87
Valones	2293492	51,01	61
Bélgica	335141	7,45	2
Otros	38314	0,85	0
<b>Total</b>	<b>6744547</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.4. Bulgaria

Desde 2009 Bulgaria tiene un sistema electoral mixto por el cual 31 escaños, de los 240 que componen el parlamento, son elegidos por mayoría simple en las 31 circunscripciones en las que se divide este país. Los 209 escaños restantes se distribuyen proporcionalmente en repartos independientes en cada circunscripción por el método de Hare-Niemeyer con listas cerradas. Sólo los partidos y coaliciones que obtengan el 4% de los votos a nivel nacional podrán formar parte de los repartos independientes de escaños en cada circunscripción en los que se pueden producir discordancias. Por ejemplo, en la circunscripción Pernik, Movimiento por Derechos y Libertades obtuvo un escaño con tan sólo 455 votos mientras que Coalición Ataque con 7166 se quedó sin representación en las elecciones de 2013.

En Bulgaria el partido vencedor también obtiene una prima importante y aunque no haya superado la mayoría absoluta, el apoyo de cualquiera de los restantes partidos le sería suficiente para gobernar. El sistema electoral búlgaro favorece en gran medida la gobernabilidad primando en todas las elecciones estudiadas tanto al partido vencedor como al segundo partido (Tabla III.43, Tabla III.44, Tabla III.45, Tabla III.46).

Con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2001 (Tabla III.43) los cuatro únicos partidos con representación reducirían su número de escaños, ya que los cuatro obviamente han obtenido prima con el actual sistema en la elección de 31 escaños por mayoría simple. Con la barrera del 0,5% cinco partidos más obtendrían representación, y tres partidos más con las barreras del 1% y del 1,5%

Tabla III.43. Bulgaria. Elecciones 2001. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Movimiento Nacional Simeón II	42,43	101,83	120	111	115	118
Fuerzas Democráticas Unidas	18,04	43,30	51	46	47	48
Coalición por Bulgaria	17,02	40,86	48	44	44	45
Movimiento Derechos y Libertades	7,40	17,75	21	18	18	17
Movimi. Nacional Búlgaro/Mov. Jorge	3,61	8,65		8	7	6
Coalición Simeón II	3,41	8,20		8	7	5
Unión Nacional por Simeón II	1,69	4,05		3	2	1
Social Democracia	0,97	2,33		1		
Unión Bulgaria	0,73	1,75		1		
Otros	4,70	11,28				
Total	100,00	240,00	240	240	240	240

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.44. Bulgaria. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Esaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Coalición por Bulgaria	30,95	74,28	82	78	82	86
Movimiento Nacional Simeon II	19,88	47,72	53	50	52	53
Movimiento Derechos y Libertades	12,81	30,75	34	32	32	33
Coalición Ataque	8,14	19,53	21	20	20	19
Fuerzas Democráticas Unidas	7,68	18,44	20	19	18	18
Demócratas por una Bulgaria Fuerte	6,44	15,45	17	15	15	14
Unión del Pueblo Búlgaro	5,19	12,45	13	12	11	11
Nuevo Tiempo	2,95	7,09		6	5	4
Euro-Romaní	1,75	4,19		3	2	1
Vivir Bulgaria	1,71	4,09		3	2	1
Coalición de la Rosa	1,30	3,12		2	1	
Otros	1,20	2,89				
Total	100,00	240,00	240	240	240	240

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.45. Bulgaria. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Esaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Ciudadanos Desarrollo Europeo de B.	39,72	95,33	116	100	103	106
Coalición por Bulgaria	17,70	42,49	40	44	44	45
Movimiento Derechos y Libertades	14,45	34,67	38	35	36	36
Coalición Ataque	9,36	22,47	21	23	22	22
Coalición Azul	6,76	16,22	15	16	15	15
Orden Ley Justicia	4,13	9,91	10	9	8	7
Lider	3,26	7,83		7	6	5
Mov. Nacional Estabilidad y Progreso	3,02	7,24		6	6	4
Otros	1,60	3,84				
Total	100,00	240,00	240	240	240	240

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

El actual sistema electoral búlgaro también produce faltas de equidad entre partidos. Así por ejemplo, en las elecciones 2013 (Tabla III.46) Coalición Ataque con una cuota de 17,52 obtuvo 23 escaños mientras que Frente Nacional para la Salvación de Bulgaria con una cuota de 8,89 se quedó sin representación. Con las barreras continuas del 5%, 6% y 7% se conseguiría mejorar en gran medida la representatividad del espectro político búlgaro, y aunque también se prima la gobernabilidad, ésta sería menor que con el actual sistema. De esta manera, con las tres barreras de sumas de reducciones diez partidos más obtendrían representación en el parlamento.

Tabla III.46. Bulgaria. Elecciones 2013. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Ciud. Desa. Europeo Bu.	1081605	30,55	73,32	97	88	89	89
Coalición por Bulgaria	942541	26,62	63,89	84	66	67	68
M. Derechos y Libertad.	400466	11,31	27,15	36	28	28	27
Coalición Ataque	258481	7,30	17,52	23	18	17	17
F. N. Salvación de Bul.	131169	3,70	8,89		8	8	8
M. Bulgaria por los Ciu.	115190	3,25	7,81		7	7	7
Demócratas B. Fuerte	103638	2,93	7,02		6	6	6
Mto Nacional Búlgaro	66803	1,89	4,53		4	4	4
Lider	61482	1,74	4,17		3	3	3
Orden Ley Justicia	59145	1,67	4,01		3	3	3
Centro/Libertad y Dig.	57611	1,63	3,91		3	3	3
Unión de Fuerzas Dem.	48681	1,37	3,30		3	2	2
Voz del Pueblo	47419	1,34	3,21		2	2	2
Verdes	26520	0,75	1,80		1	1	1
Otros	139715	3,95	9,47				
<b>Total</b>	<b>3540466</b>	<b>100,00</b>	<b>240,00</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2013 (Tabla III.47) los dos partidos más votados conseguirían primas considerables y a su vez muchos más partidos conseguirían representación. Así con la barrera del 0,5% diez partidos más conseguirían representación, nueve más con la barrera del 1% y seis más con la barrera del 1,5%.

Tabla III.47. Bulgaria. Elecciones 2013. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Ciudadanos Desarrollo Europeo Bulga.	30,55	73,32	97	81	86	92
Coalición por Bulgaria	26,62	63,89	84	70	75	79
Movimiento por Derechos y Libertades	11,31	27,15	36	29	30	31
Coalición Ataque	7,30	17,52	23	18	18	18
Frente Nación por Salvación de Bulgar.	3,70	8,89		9	8	7
Movimie. Bulgaria por los Ciudadanos	3,25	7,81		8	6	6
Demócratas por una Bulgaria Fuerte	2,93	7,02		7	6	4
Movimiento Nacional Búlgaro	1,89	4,53		4	3	1
Lider	1,74	4,17		3	2	1
Orden Ley Justicia	1,67	4,01		3	2	1
Centro/Libertad y Dignidad	1,63	3,91		3	2	
Unión de Fuerzas Democráticas	1,37	3,30		2	1	
Voz del Pueblo	1,34	3,21		2	1	
Verdes	0,75	1,80		1		



Otros	3,95	9,47				
Total	100,00	240,00	240	240	240	240

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.5. Dinamarca

En el parlamento danés la representatividad destaca en mayor medida que en ningún otro país, aunque también se producen algunas sobrerrepresentaciones de poca importancia producidas por partidos de ámbito regional en los dos territorios autónomos de Groenlandia e Islas Feroe, debido a las excepciones que la ley electoral danesa hace en estos territorios.

Dinamarca se divide en doce circunscripciones para elegir su cámara baja, de las cuales dos de ellas se corresponden con las dos regiones autónomas de Groenlandia e Islas Feroe. El parlamento se compone de un total 179 escaños, de los cuales cuatro corresponden a éstas dos regiones autónomas: dos escaños para Groenlandia y otros dos para las Islas Feroe. Los restantes 175 escaños se distribuyen entre las diez circunscripciones restantes. De los 175 escaños correspondientes a la Dinamarca Continental (sin tener en cuenta ni Groenlandia ni Islas Feroe), 135 se distribuyen entre las circunscripciones donde se realizan repartos independientes para los partidos con el método de d'Hondt sin barrera. Los 40 escaños restantes hasta 175 son compensatorios y se reparten teniendo en cuenta los votos globales a nivel nacional (sólo Dinamarca Continental sin tener en cuenta los votos en Groenlandia e Islas Feroe) mediante el método de restos mayores. Para formar parte del reparto de estos 40 escaños compensatorios a nivel nacional, los partidos han de cumplir al menos uno de estos tres requisitos:

- Haber obtenido al menos un escaño en una circunscripción.
- Haber obtenido por lo menos, en dos de las tres regiones electorales (Copenhague; Zelandia y Sur de Dinamarca; Centro y Norte de Jutlandia) en las que se agrupan las diez circunscripciones electorales de la Dinamarca Continental, una votación mínima igual a la que en promedio corresponda a cada uno de los escaños en las circunscripciones de esa región electoral.
- O al menos haber obtenido el 2% de los votos válidos emitidos a nivel nacional.

Como es propio de los repartos de escaños compensatorios, se pueden producir discordancias al asignar esos escaños compensatorios a un partido en una

circunscripción concreta. Así por ejemplo, en las elecciones de 2011 en la circunscripción de Vestjylland el Partido Popular Conservador con 12677 votos no obtuvo ningún escaño, mientras que la Alianza Roji-Verde/Lista Unidad recibió en esa circunscripción un escaño procedente del reparto de escaños compensatorios con 11505 votos.

Con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2001 (Tabla III.48), 2005 (Tabla III.49) y 2007 (Tabla III.50) se observa un ligero aumento de la prima de los dos partidos más votados. La distribución de escaños al resto de partidos sería muy similar a los resultados reales y tan sólo uno o dos partidos más obtendrían representación.

Tabla III.48. Dinamarca Continental. Elecciones 2001. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberal	31,25	54,68	56	57	59	60
Socialdemócrata	29,08	50,90	52	53	55	56
Popular	12,00	21,00	22	21	21	21
Popular Conservador	9,07	15,87	16	16	16	15
Popular Socialista	6,37	11,15	12	11	10	10
Social Liberal	5,19	9,08	9	9	8	8
Alianza Roji-Verde	2,40	4,19	4	3	3	2
Popular Cristiano	2,28	4,00	4	3	2	2
Demócratas de Centro	1,77	3,10		2	1	1
Otros	0,59	1,03				
Total	100,00	175,00	175	175	175	175

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.49. Dinamarca Continental. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberal	29,03	50,80	52	53	54	56
Socialdemócrata	25,84	45,21	47	47	48	49
Popular	13,25	23,19	24	23	23	24
Popular Conservador	10,27	17,98	18	18	18	18
Social Liberal	9,18	16,07	17	16	16	15
Popular Socialista	5,99	10,48	11	10	10	9
Alianza Roji-Verde	3,40	5,95	6	5	5	4
Demócratas Cristianos	1,73	3,03		2	1	
Demócratas de Centro	1,01	1,77		1		

Otros	0,30	0,52				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>175,00</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.50. Dinamarca Continental. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberal	26,26	45,96	46	47	49	50
Socialdemócrata	25,47	44,57	45	46	47	48
Popular	13,86	24,26	25	25	25	25
Popular Socialista	13,03	22,81	23	23	23	23
Popular Conservador	10,39	18,18	18	18	18	18
Social Liberal	5,12	8,96	9	8	8	7
Nueva Alianza	2,81	4,92	5	4	3	3
Alianza Roji-Verde	2,17	3,79	4	3	2	1
Demócratas Cristianos	0,87	1,52		1		
Candidatos Independientes	0,02	0,03				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>175,00</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En el caso de Dinamarca debido a sus características territoriales peculiares, no queda otra alternativa que hacer una excepción y seguir conservando los dos escaños para Groenlandia y los dos escaños para Islas Feroe. De este modo, con las barreras continuas también se producen discordancias inevitables entre partidos de la Dinamarca Continental y los partidos de los dos territorios autónomos debido a que se siguen manteniendo dichas excepciones territoriales (Tabla III.53 y Tabla III.54). Así tenemos que los Demócratas Cristianos con 28070 votos quedan sin representación (Tabla III.51), mientras que cuatro partidos de los dos territorios autónomos con votos comprendidos entre 9780 y 4332 obtienen un escaño cada uno respectivamente (Tabla III.53 y Tabla III.54). Los dos escaños de cada uno de los dos territorios autónomos se reparten proporcionalmente por el método d'Hondt.

No obstante, a pesar de mantener las excepciones del sistema actual en nuestra propuesta, se consigue una ligera mejoría de la gobernabilidad, ya que en las elecciones de 2011 los dos partidos más votados mejorarían su prima con los dos tipos de barreras continuas (Tabla III.51 y Tabla III.52). El resto de partidos obtendría una distribución de escaños similar a la actual, y tan sólo un partido más obtendría representación con la barrera del 0,5%.

Tabla III.51. Dinamarca Continental. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Liberal	947725	26,73	46,78	47	53	54	54
Socialdemócrata	879615	24,81	43,41	44	45	46	47
Popular	436726	12,32	21,56	22	21	21	20
Social Liberal	336698	9,50	16,62	17	16	15	15
Popular Socialista	326192	9,20	16,10	16	15	15	15
Alianza Roji-Verde	236860	6,68	11,69	12	11	10	10
Alianza Liberal	176585	4,98	8,72	9	7	7	7
Popular Conservador	175047	4,94	8,64	8	7	7	7
Demócratas Cristianos	28070	0,79	1,39				
Candidatos Independientes	16440	0,05	0,09				
<b>Total</b>	<b>3559958</b>	<b>100,00</b>	<b>175,00</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.52. Dinamarca Continental. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberal	26,73	46,78	47	48	49	51
Socialdemócrata	24,81	43,41	44	45	45	47
Popular	12,32	21,56	22	22	22	22
Social Liberal	9,50	16,62	17	16	16	16
Popular Socialista	9,20	16,10	16	16	16	15
Alianza Roji-Verde	6,68	11,69	12	11	11	10
Alianza Liberal	4,98	8,72	9	8	8	7
Popular Conservador	4,94	8,64	8	8	8	7
Demócratas Cristianos	0,79	1,39		1		
Candidatos Independientes	0,05	0,09				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>175,00</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>175</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.53. Groenlandia (Territorio Autónomo). Elecciones 2011

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Comunidad Esquimal	9780	0,85	1
Adelante	8499	0,74	1
Demócratas	2882	0,25	0
Sentimiento de Comunidad	1728	0,15	0
<b>Total</b>	<b>22889</b>	<b>2,00</b>	<b>2</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.54. Islas Feroe (Territorio Autónomo). Elecciones 2011

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Unionista	6362	0,62	1

Socialdemócrata	4332	0,42	1
Republicano	3995	0,39	0
Otros	5985	0,58	0
Total	20674	2,00	2

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.6. Eslovaquia

El parlamento eslovaco se compone de 150 escaños que se eligen a nivel nacional, es decir, no hay repartos independientes en las circunscripciones ni tan siquiera se asignan en una segunda etapa los escaños obtenidos por cada partido a nivel nacional a las circunscripciones según los votos que hayan obtenido en cada circunscripción. El método de reparto proporcional usado es el de Hagenbach-Bischoff con una barrera del 5% para los partidos, del 7% para las coaliciones de dos o tres partidos, y del 10% para las coaliciones de cuatro partidos o más. El método de Hagenbach-Bischoff consiste en que la cuota electoral (número electoral de la república) se calcula dividiendo el número total de votos válidos entre las listas que han superado la barrera entre 151 (número de escaños del parlamento más uno). El número de votos obtenido por cada lista que ha superado la barrera se divide después por la cuota electoral, y el resultado de esta división, sin tener en cuenta las fracciones, es el número inicial de escaños obtenidos por cada lista. Los escaños que queden sin asignar después de aplicar la cuota electoral se distribuyen con el método de restos mayores.

Con la aplicación a las elecciones de 2002 (Tabla III.55) de las barreras continuas de reducción de votos los cuatro primeros partidos seguirían obteniendo una prima similar a la actual y el resto de partidos quedarían más cerca de su cuota. Con la barrera del 0,5% siete partidos más obtendrían representación, con la barrera del 1% cinco más y con la barrera del 1,5% cuatro más.

Tabla III.55. Eslovaquia. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Movimiento por una Eslovaquia D.	19,50	29,25	36	32	33	35
Unión Cristiana y Democrática	15,09	22,64	28	24	25	26
Social Democracia	13,46	20,20	25	22	23	23
Coalición Húngara	11,17	16,75	20	18	18	19
Movimiento Demócrata Cristiano	8,25	12,38	15	13	13	13
Alianza de la Nueva Ciudadanía	8,01	12,02	15	12	13	13

Comunista	6,33	9,49	11	10	10	9
Nacional Eslovaco Auténtico	3,65	5,48		5	5	4
Nacional Eslovaco	3,33	4,99		5	4	4
Movimiento por Democracia	3,28	4,92		4	4	3
Alternativa Social Democrática	1,80	2,69		2	1	1
Izquierda Democrática	1,36	2,04		1	1	
Verde	0,99	1,48		1		
Cívico Independiente	0,91	1,37		1		
Otros	2,87	4,30				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2006 (Tabla III.56) los tres primeros partidos obtendrían unas primas similares a las actuales y el resto de partidos disminuirían ligeramente su representación con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos. Con las barreras del 0,5% y del 1% tres partidos más obtendrían representación y con la barrera del 1,5% dos más.

Tabla III.56. Eslovaquia. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Esaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Democracia	29,15	43,71	50	47	48	50
Unión Cristiana y Democrática	18,36	27,54	31	29	30	30
Nacional Eslovaco	11,73	17,60	20	18	18	19
Coalición Húngara	11,69	17,53	20	18	18	18
Popular/Mov. Eslovaquia Democrática	8,79	13,19	15	14	13	13
Movimiento Demócrata Cristiano	8,31	12,47	14	13	13	12
Comunista	3,88	5,82		5	5	4
Foro Libre	3,47	5,21		5	4	4
Alianza Nuevo Ciudadano	1,42	2,13		1	1	
Otros	3,20	4,80				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

El efecto de la barrera electoral hace que todos los partidos que superen dicha barrera obtengan representación y que se produzcan situaciones de falta de equidad en el reparto. Así en las elecciones de 2010 (Tabla III.57) el Partido Nacional Eslovaco con el 5,08% de los votos recibe nueve escaños mientras que el partido Coalición Húngara con 4,33% de los votos no recibe ninguno. En este caso la Coalición Húngara representa precisamente a una minoría étnica y es un partido muy perjudicado. De forma similar ocurre con la coalición Partido Popular/Movimiento por una Eslovaquia Democrática.

El partido vencedor en las elecciones de 2010 (Tabla III.57) no obtuvo mayoría absoluta, pero le bastaría coaligarse con cualquier otro partido para alcanzarla. La prima para la gobernabilidad obtenida por el partido vencedor en las elecciones de 2010 fue de unos diez escaños, pero los otros cinco partidos con representación parlamentaria también recibieron primas a costa de que la sexta parte de los votos no obtuvieran representación. Los cuatro partidos más votados obtendrían resultados similares a los actuales, es decir, seguirían primados con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos. Con la barrera del 0,5% cinco partidos más obtendrían representación, con la barrera del 1% cuatro más y con la barrera del 1,5% tres más.

Tabla III.57. Eslovaquia. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Dirección/Social Democracia	34,80	52,19	62	56	59	61
Unión Cristiana y Democrática	15,42	23,13	28	24	25	26
Libertad y Solidaridad	12,15	18,22	22	19	19	20
Movimiento Demócrata Cristiano	8,53	12,80	15	13	13	13
Puente	8,13	12,19	14	13	12	12
Nacional Eslovaco	5,08	7,62	9	8	7	6
Coalición Húngara	4,33	6,50		6	6	5
Popular/M. Eslovaquia Democrática	4,33	6,49		6	6	5
Izquierda Democrática	2,42	3,63		3	2	2
Popular/Nuestra Eslovaquia	1,33	2,00		1	1	
Comunista	0,83	1,25		1		
Otros	2,65	3,98				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con las barreras continuas de sumas de reducciones se prima al partido más votado en las elecciones de 2012 (Tabla III.58) aunque en menor medida que con el sistema actual con el cual el partido vencedor obtiene una prima de seis escaños. El resto de partidos disminuirían ligeramente su representación. Siete partidos más obtendrían representación con las barreras del 5% y del 6% y seis partidos más con las barreras del 7%.

Tabla III.58. Eslovaquia. Elecciones 2012. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduc.		
					5%	6%	7%
Social Democracia	1134280	44,41	66,62	83	77	78	79

Movimie. Cristiano Democrático	225361	8,82	13,24	16	13	13	13
Gente Corriente e Independientes	218537	8,56	12,83	16	13	13	13
Partido Puente	176088	6,90	10,34	13	10	10	10
Unión D. y Cristiana/Democráti.	155744	6,10	9,15	11	9	9	9
Libertad y Solidaridad	150266	5,88	8,83	11	9	8	8
Nacional Eslovaco	116420	4,56	6,84		6	6	6
Coalición Húngara	109484	4,29	6,43		6	6	6
Voz Cívica	40488	1,59	2,38		2	2	2
Popular de Nuestra Eslovaquia	40460	1,58	2,38		2	2	2
Unión Democrática	33155	1,30	1,95		1	1	1
Libertad de Expresión	31159	1,22	1,83		1	1	1
Movim. Eslovaquia Democrática	23722	0,93	1,39		1	1	
Otros	98513	3,86	5,79				
<b>Total</b>	<b>2553677</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con las barreras continuas de reducción de votos aplicadas a las elecciones de 2012 (Tabla III.59) los cuatro partidos más votados seguirían obteniendo prima. Incluso el partido vencedor aumentaría en un escaño respecto de los escaños actuales con la barrera del 1,5%. El resto de partidos disminuirían ligeramente su representación con respecto a los resultados reales. Con la barrera del 0,5% siete partidos más obtendrían representación, con la barrera del 1% cuatro más y con la barrera del 1,5% dos más.

Tabla III.59. Eslovaquia. Elecciones 2012. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Democracia	44,41	66,62	83	74	79	84
Movimiento Cristiano Democrático	8,82	13,24	16	14	14	14
Gente Corriente e Independientes	8,56	12,83	16	13	14	14
Partido Puente	6,90	10,34	13	11	11	10
Unión Democrática y Cristiana/Dem.	6,10	9,15	11	9	9	9
Libertad y Solidaridad	5,88	8,83	11	9	9	8
Nacional Eslovaco	4,56	6,84		7	6	6
Coalición Húngara	4,29	6,43		6	6	5
Voz Cívica	1,59	2,38		2	1	
Popular de Nuestra Eslovaquia	1,58	2,38		2	1	
Unión Democrática	1,30	1,95		1		
Libertad de Expresión	1,22	1,83		1		
Movimiento Eslovaquia Democrática	0,93	1,39		1		
Otros	3,86	5,79				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>150,00</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.7. Finlandia



El parlamento finlandés se compone de un total de 200 escaños de los cuales 199 se reparten entre catorce circunscripciones plurinominales (de 6 a 33 escaños) y el escaño restante corresponde al archipiélago autónomo sueco-parlante de Alandia que obviamente constituye la única circunscripción uninominal del país. Los escaños de los partidos se asignan mediante repartos independientes en cada circunscripción por el método d'Hondt.

El sistema electoral finlandés es de los pocos sistemas electorales del mundo que no tiene barrera legal para participar en el reparto de escaños. Ello da lugar a parlamentos bastante fragmentados en los que el partido vencedor sólo obtuvo por ejemplo el 20,38% de los votos en las elecciones de 2011 (Tabla III.62). Es un sistema con elevada representatividad, pero por otro lado se producen discordancias entre número de escaños y número de votos de algunos partidos debido a los repartos independientes. Así tenemos por ejemplo en las elecciones de 2003 (Tabla III.60) que la Liga Cristiana con el 5,35% de los votos obtuvo siete escaños mientras que el Partido Popular Sueco con el 4,62% de los votos obtuvo ocho escaños. O por ejemplo también en las elecciones de 2007 (Tabla III.61) los Demócratas Cristianos con el 4,89% de los votos obtuvieron siete escaños mientras que el Partido Popular con el 4,59% de los votos obtuvieron nueve escaños. Con los dos tipos de barreras continuas además de evitar estas discordancias, se consiguen mantener las actuales primas al partido más votado y resultados similares para el resto de partidos (Tabla III.60, Tabla III.61, Tabla III.62, Tabla III.63, Tabla III.64).

Tabla III.60. Finlandia. Elecciones 2003. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Centro	24,73	49,22	55	52	53	55
Social Demócrata	24,51	48,77	53	52	53	54
Coalición Nacional	18,58	36,97	40	39	40	40
Alianza de Izquierda	9,94	19,79	19	20	20	19
Liga Verde	8,02	15,96	14	16	15	15
Liga Cristiana	5,35	10,64	7	10	9	9
Popular Sueco	4,62	9,20	8	8	8	7
Auténticos Finlandeses	1,57	3,13	3	2	1	
Otros	2,68	5,32				
Total	100,00	199,00*	199*	199*	199*	199*

\*1 escaño más hasta 200 para Coalición por Alandia en la región autónoma uninominal de Alandia

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.61. Finlandia. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Centro	23,21	46,20	51	48	50	51
Coalición Nacional	22,36	44,50	50	47	48	48
Social Demócrata	21,54	42,86	45	45	46	47
Alianza de Izquierda	8,85	17,62	17	18	17	17
Liga Verde	8,50	16,91	15	17	16	16
Demócratas Cristianos	4,89	9,72	7	9	8	7
Popular	4,59	9,13	9	8	8	7
Auténticos Finlandeses	4,07	8,10	5	7	6	6
Otros	1,99	3,96				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>199,00*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>

\*1 escaño más hasta 200 para Coalición por Alandia en la región autónoma uninominal de Alandia

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.62. Finlandia. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Coalición Nacional	20,38	40,56	44	42	42	42
Social Demócrata	19,11	38,02	42	39	40	40
Auténticos Finlandeses	19,05	37,91	39	39	39	40
Centro	15,76	31,36	35	32	32	32
Alianza de la Izquierda	8,13	16,18	14	16	16	16
Liga Verde	7,25	14,43	10	15	14	14
Popular Sueco	4,28	8,52	9	8	8	8
Demócrata Cristiano	4,03	8,02	6	8	8	7
Otros	2,01	4,00				
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>

\*1 escaño más hasta 200 para Coalición Conservadora en la región autónoma uninominal de Alandia

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Al igual que Dinamarca, la característica territorial de Finlandia con una región autonomía muy definida, nos hace reservar con nuestra propuesta también un escaño (Tabla III.65). El resultado real con el sistema actual no varía apenas con respecto a los dos tipos de barreras continuas que proponemos. Con ambos tipos de barreras continuas se prima a los tres partidos más votados, en especial al vencedor. En definitiva, la aplicación de barreras continuas no cambiaría apenas el actual fragmentado sistema de partidos finlandés, tan sólo conseguiría evitar las actuales discordancias. En el caso de

Finlandia sería recomendable usar una barrera continua de sumas fijadas mayor al 7% debido a la fragmentación crónica de su parlamento por no usar ningún tipo de barrera.

Tabla III.63. Finlandia. Elecciones 2015. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Centro	626218	21,18	42,15	49	44	44	44
Finlandeses	524054	17,73	35,28	38	37	37	37
Coalición Nacional	540212	18,27	36,36	37	38	38	38
Social Demócrata	490102	16,58	32,99	34	34	34	34
Liga Verde	253102	8,56	17,04	15	17	17	17
Alianza Izquierda	211702	7,16	14,25	12	14	14	14
Popular Sueco	144802	4,90	9,75	9	9	9	9
Demócratas Cristianos	105134	3,56	7,08	5	6	6	6
Otros	60946	2,06	4,10				
<b>Total</b>	<b>2956272</b>	<b>100,00</b>	<b>199,00*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>

\*1 escaño más hasta 200 para Coalición Conservadora en la región autónoma uninominal de Alandia

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.64. Finlandia. Elecciones 2015. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Centro	21,18	42,15	49	44	45	46
Finlandeses	17,73	35,28	38	37	37	38
Coalición Nacional	18,27	36,36	37	38	39	39
Social Demócrata	16,58	32,99	34	34	35	35
Liga Verde	8,56	17,04	15	17	17	16
Alianza Izquierda	7,16	14,25	12	14	13	13
Popular Sueco	4,90	9,75	9	9	8	8
Demócratas Cristianos	3,56	7,08	5	6	5	4
Otros	2,06	4,10				
	<b>100,00</b>	<b>199,00*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>	<b>199*</b>

\*1 escaño más hasta 200 para Coalición por Alandia en la región autónoma uninominal de Alandia

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.65. Alandia (Territorio Autónomo). Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Coalición por Alandia	10910	0,90	1
Liberales por Alandia	1277	0,10	
<b>Total</b>	<b>12187</b>	<b>1,00</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.8. Grecia

El parlamento griego destaca por dos características importantes: no suele estar excesivamente fragmentado y no hay partidos de ámbito regional o de minorías étnicas. En el caso de Grecia el partido ganador recibía siempre una prima de 40 escaños para favorecer la gobernabilidad hasta las elecciones de 2007. Se distribuían 260 escaños a los partidos en las circunscripciones electorales en proporción a sus votos y después se asignaban los 40 escaños restantes hasta 300 del total del Congreso al partido que más votos hubiese obtenido. Sin embargo, en las elecciones de 2012 la prima al partido vencedor se incrementó de 40 a 50 escaños, distribuyéndose ahora 250 mediante representación proporcional, y los 50 escaños restantes se conceden al partido más votado para favorecer aún más la gobernabilidad. Aun así, con esta mayor prima al partido vencedor, en las elecciones de 2012 (Tabla III.70) tenemos un parlamento muy fragmentado donde el partido más votado (Nueva Democracia) obtuvo tan sólo 129 escaños, lejos de la mayoría absoluta para poder gobernar. Por otro el contrario, en las elecciones de 2000 (Tabla III.66), 2004 (Tabla III.67), 2007 (Tabla III.68) y 2009 (Tabla III.69) la prima de 40 escaños permitió al partido vencedor gobernar con mayoría absoluta.

La barrera electoral es del 3% de los votos globales para poder participar en el reparto de escaños. Esta barrera prima con creces a los partidos que la superan. En todas las elecciones de 2000 a 2015 se producen faltas de equidad entre el primer partido que queda justo por encima de la barrera y el primer partido que queda justo por debajo de la barrera. Así tenemos por ejemplo que en las elecciones de 2000 (Tabla III.66) la Coalición de Izquierda y Progreso con un 3,20% de los votos obtuvo seis escaños mientras que el Movimiento Social Democrático con un 2,69% de los votos se quedó sin representación.

Del total de los 250 escaños que se someten a elección, 238 escaños se eligen en 56 circunscripciones mediante el método de representación proporcional de Hagenbach-Bischoff. De estas 56 circunscripciones 48 son plurinominales y las ocho restantes uninominales. Los doce escaños restantes hasta 250 se distribuyen proporcionalmente teniendo en cuenta los votos totales, actuando toda Grecia como una única circunscripción.

Los votos en blanco y no válidos, así como también los votos emitidos para los partidos políticos que no alcanzan la barrera del 3%, no se tienen en cuenta a la hora de asignar los escaños.

Al menos en las cuatro elecciones estudiadas en el caso de Grecia, no se producen discordancias en las que partidos con más votos que otros tienen menos escaños. Aunque podría ocurrir perfectamente ya que 238 se distribuyen de forma independiente en cada una de las 56 circunscripciones. Si a estos repartos independientes sumáramos la posibilidad de que hubiera partidos fuertes de ámbito regional o minorías étnicas, las posibilidades de discordancias de este tipo serían muy probables.

Con la aplicación de los dos tipos de barreras continuas a las seis elecciones analizadas (Tabla III.66, Tabla III.67, Tabla III.68, Tabla III.69, Tabla III.70, Tabla III.71, Tabla III.72) el partido vencedor disminuiría considerablemente su prima y el segundo partido más votado aumentaría considerablemente su prima. El resto de partidos obtendrían una distribución de escaños similar a la actual y entre uno y tres partidos más obtendrían representación en el parlamento.

Tabla III.66. Grecia. Elecciones 2000. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Socialista	43,79	131,38	158	137	139	141
Nueva Democracia	42,74	128,21	125	134	135	138
Comunista	5,52	16,58	11	15	14	13
Coalición de Izquierda y Progreso	3,20	9,60	6	8	7	5
Movimiento Social Democrático	2,69	8,06		6	5	3
Otros	2,06	6,17				
Total	100,00	300,00	300	300	300	300

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.67. Grecia. Elecciones 2004. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Nueva Democracia	45,36	136,07	165	141	144	148
Socialista	40,55	121,64	117	126	129	131
Comunista	5,90	17,69	12	16	15	14
Coalición Izquierda Radical	3,26	9,79	6	8	7	5
Popular Ortodoxo	2,19	6,58		5	3	2
Movimiento Social Democrático	1,79	5,38		4	2	

Otros	0,95	2,85				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.68. Grecia. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Nueva Democracia	41,83	125,50	152	131	134	136
Socialista	38,10	114,29	102	120	121	123
Comunista	8,15	24,46	22	24	23	22
Coalición Izquierda Radical	5,04	15,13	14	14	13	12
Popular Ortodoxo	3,80	11,39	10	10	9	7
Verdes Ecologistas	1,06	3,17		1		
Otros	2,02	6,06				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.69. Grecia. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Socialista	43,93	131,77	160	138	141	144
Nueva Democracia	33,47	100,42	91	105	107	109
Comunista	7,54	22,63	21	22	21	20
Popular Ortodoxo	5,63	16,89	15	16	15	14
Coalición Izquierda Radical	4,60	13,81	13	13	11	10
Verdes Ecologistas	2,53	7,59		6	5	3
Otros	2,30	6,89				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.70. Grecia. Elecciones 2012. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Nueva Democracia	29,66	88,97	129	95	98	102
Coalición Izquierda Radical	26,89	80,67	71	86	89	92
Socialista	12,28	36,85	33	38	38	39
Griegos Independientes	7,51	22,54	20	22	22	21
Amanecer Dorado	6,92	20,76	18	21	20	19
Izquierda Democrática	6,26	18,76	17	18	18	17
Comunista	4,50	13,51	12	13	12	10
Restauración Griega/Alianza Liberal	1,59	4,78		3	2	
Popular Ortodoxo	1,58	4,73		3	1	
Verdes	0,88	2,65		1		
Otros	1,93	5,78				

Total	100,00	300,00	300	300	300	300
-------	--------	--------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.71. Grecia. Elecciones 2015. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Coalici. Izquierda Radical	2246064	36,35	109,04	149	116	116	117
Nueva Democracia	1718815	27,82	83,44	76	89	89	89
Amanecer Dorado	388447	6,29	18,86	17	19	19	19
El Río	373916	6,05	18,15	17	18	18	18
Comunista	338138	5,47	16,42	15	16	16	16
Independientes	293406	4,75	14,24	13	14	14	13
Socialista	289482	4,68	14,05	13	13	13	13
M. Socialistas Democrátic.	152265	2,46	7,39		6	6	6
Unión de Centristas	110826	1,79	5,38		4	4	4
Teleia	109483	1,77	5,31		4	4	4
Con. Popular Ortodoxa	63692	1,03	3,09		1	1	1
Otros	95414	1,54	4,63				
Total	6179948	100,00	300,00	300	300	300	300

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.72. Grecia. Elecciones 2015. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Coalición Izquierda Radical	36,35	109,04	149	117	123	128
Nueva Democracia	27,82	83,44	76	89	93	97
Amanecer Dorado	6,29	18,86	17	19	18	17
El Río	6,05	18,15	17	18	17	16
Comunista	5,47	16,42	15	16	15	14
Independientes	4,75	14,24	13	13	13	12
Socialista	4,68	14,05	13	13	12	11
Movimient. Socialistas Democráticos	2,46	7,39		6	5	3
Unión de Centristas	1,79	5,38		4	2	1
Teleia	1,77	5,31		4	2	1
Concentración Popular Ortodoxa	1,03	3,09		1		
Otros	1,54	4,63				
Total	100,00	300,00	300	300	300	300

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

## 6.9. Irlanda

La cámara baja de Irlanda se compone de 166 escaños elegidos de forma directa en las 43 circunscripciones de tres a cinco escaños por el sistema de voto único transferible que combina representación proporcional con voto preferencial. Este sistema consiste en que cada votante tiene una papeleta que contiene los nombres de todos los candidatos de su circunscripción que ordena según sus preferencias. Es decir, los votantes indican una primera preferencia por un candidato, y pueden ordenar en la papeleta los candidatos restantes en orden sucesivo de preferencias.

Al principio del recuento, las papeletas están completamente mezcladas y ordenadas según las preferencias marcadas. Se cuenta el número total de papeletas válidas, y a partir de esta cifra la cuota electoral se calcula dividiendo entre el número de escaños a repartir más uno. Los candidatos que obtengan un número de primeras preferencias igual o mayor que esta cuota en el primer recuento serán elegidos. Si ningún candidato alcanza la cuota, el candidato que recibió el número más bajo de votos es eliminado y sus votos se transfieren al candidato al que se ha marcado como segunda preferencia. Si un candidato recibe más de la cuota requerida para la elección, los votos sobrantes se transfieren proporcionalmente a los candidatos restantes según las subsecuentes preferencias expresadas por los electores. Cuando el número de candidatos restantes ni elegidos ni eliminados iguala el número de vacantes a cubrir, se declaran electos dichos candidatos, aunque pueden no haber alcanzado la cuota. Las vacantes que se dan entre elecciones generales se cubren con elecciones parciales.

Como podemos observar en las elecciones celebradas entre 2002 y 2011 (Tabla III.73, Tabla III.74, Tabla III.75, Tabla III.76), estamos ante un parlamento que con el actual sistema combina gobernabilidad (gran prima al partido vencedor) y representatividad (representación de partidos pequeños). No obstante, el actual sistema también provoca discordancias como en las elecciones de 2002 donde el Sinn Féin con el 6,51% de los votos obtuvo cinco escaños mientras que los Demócratas Progresistas con el 3,96% de votos obtuvieron ocho escaños (Tabla III.73).

Con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos en las elecciones de 2002 (Tabla III.73) y de 2007 (Tabla III.74) se corregirían tales discordancias y los dos partidos más votados seguirían estando primados. Algunos de los restantes partidos aumentarían su número de escaños en comparación a su actual representación y el número de partidos con representación seguiría siendo similar a los resultados actuales.

Tabla III.73. Irlanda. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%



Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Fianna Fáil	41,49	68,87	81	72	74	77
Fine Gael	22,48	37,31	31	39	39	40
Laborista	10,77	17,88	21	18	18	17
Independientes	9,49	15,75	13	16	15	15
Sinn Féin	6,51	10,81	5	10	10	9
Demócratas Progresistas	3,96	6,58	8	6	5	4
Verde	3,85	6,39	6	5	5	4
Socialista	0,80	1,33	1			
Otros	0,65	1,08				
Total	100,00	166,00	166	166	166	166

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.74. Irlanda. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Fianna Fáil	41,56	68,99	78	72	75	76
Fine Gael	27,32	45,36	51	47	48	48
Laborista	10,13	16,81	20	17	16	16
Sinn Féin	6,94	11,52	4	11	10	10
Independientes	5,76	9,56	5	9	8	8
Verde	4,69	7,79	6	7	6	6
Demócratas Progresistas	2,73	4,53	2	3	3	2
Socialista	0,64	1,06				
Otros	0,23	0,38				
Total	100,00	166,00	166	166	166	166

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Como se ha comentado más arriba, el actual sistema electoral irlandés concede una gran prima al partido vencedor históricamente. Así por ejemplo en las últimas elecciones de 2011 (Tabla III.75) el partido vencedor recibió más de dieciséis escaños por encima de su cuota. No obstante, también se produjeron discordancias tales como la del Partido Verde con el 1,85% de los votos que se queda sin representación, mientras que el Partido Socialista con el 1,21% de los votos obtuvo dos escaños.

Con la aplicación de los dos tipos de barreras continuas en las elecciones de 2011, evitaríamos obviamente dichas discordancias y seguiríamos primando al partido vencedor pero en menor medida que con el sistema actual (Tabla III.75 y Tabla III.76). Así, si pretendiéramos conservar una prima para el partido vencedor similar a la actual, habría que plantearse utilizar barreras continuas superiores a las experimentadas aquí.

Tabla III.75. Irlanda. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Fine Gael	801628	36,08	59,91	76	68	70	71
Laborista	431796	19,44	32,27	37	32	32	31
Fianna Fáil	387358	17,44	28,95	20	28	28	28
Independientes	279459	12,58	20,88	15	20	20	20
Sinn Féin	220661	9,93	16,49	14	15	15	15
Verde	41039	1,85	3,07		2	1	1
Socialista	26770	1,21	2,00	2	1		
Pueblo antes que Beneficio	21551	0,97	1,61	2			
Otros	11035	0,50	0,82				
<b>Total</b>	<b>2221297</b>	<b>100,00</b>	<b>166,00</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.76. Irlanda. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Fine Gael	36,08	59,91	76	63	64	65
Laborista	19,44	32,27	37	33	34	34
Fianna Fáil	17,44	28,95	20	30	30	30
Independientes	12,58	20,88	15	21	21	21
Sinn Féin	9,93	16,49	14	16	16	16
Verde	1,85	3,07		2	1	
Socialista	1,21	2,00	2	1		
Pueblo antes que Beneficio	0,97	1,61	2			
Otros	0,50	0,82				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>166,00</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.10. Italia

El parlamento italiano se compone de 630 escaños elegidos directamente mediante listas cerradas y bloqueadas entre tres tipos de circunscripciones:

- 26 circunscripciones plurinominales para elegir 617 escaños.
- 1 circunscripción uninominal que se corresponde con la región autónoma del Valle de Aosta.
- 4 circunscripciones exteriores a las que corresponden 12 escaños.

El actual sistema electoral italiano es bastante complejo con la pretensión de mejorar la gobernabilidad debido a la histórica fragmentación del sistema de partidos

italiano y a su consecuente inestabilidad con continuos cambios de gobierno. Se distribuyen 617 de los 630 escaños a nivel nacional mediante el método de restos mayores entre:

- Coaliciones que obtengan al menos el 10% de los votos y que incluyan al menos un partido que obtenga el 2% de los votos o más.
- Partidos políticos que obtengan al menos el 4% por ciento de los votos presentándose individualmente o como parte de una coalición que obtenga menos del 10% de los votos. Es decir, si un partido que está dentro de una coalición obtiene el 4% de los votos pero el conjunto de la coalición no alcanza el 10% de los votos, dicho partido tiene derecho a formar parte del reparto de escaños.
- Partidos que representen minorías lingüísticas reconocidas que obtengan al menos el 20% de los votos en sus regiones correspondientes.

Los escaños recibidos por una coalición son a su vez distribuidos proporcionalmente entre los partidos que la forman y que hayan obtenido al menos el 2% de los votos. Sin embargo, este requerimiento no se exige a los partidos de la coalición ganadora.

El actual sistema da una prima importante a nivel nacional a la coalición vencedora, ya que le otorga automáticamente la mayoría absoluta con 340 escaños aunque gane por tan sólo un voto a la segunda coalición más votada. El resto de los 277 escaños restantes (Valle de Aosta continúa eligiendo un diputado en circunscripción uninominal) hasta 617 se distribuyen entre las otras coaliciones o partidos a los que corresponden escaños en proporción a sus votos.

La distribución de escaños a las 26 circunscripciones plurinominales se hace siguiendo un conjunto de procedimientos diseñados para asegurar que los escaños son distribuidos entre todas las circunscripciones sin cambiar la distribución de escaños a nivel nacional o el reparto de escaños entre circunscripciones.

Los ciudadanos que residen en el extranjero eligen los doce escaños restantes que se agrupan en cuatro regiones: Europa (incluyendo Rusia y Turquía), Sudamérica, América Central y Norte América, y el resto del mundo. Estos doce escaños también se distribuyen según el método de restos mayores.

En las Tabla III.77, Tabla III.78 y Tabla III.79 observamos el reparto de escaños entre los partidos en las últimas tres elecciones así como los repartos resultantes de

aplicar los dos tipos de barreras continuas. En las tres elecciones estudiadas se observa una disminución considerable de la prima al partido vencedor ya que con la aplicación de barreras continuas desaparecería la actual prima de 340 escaños para el partido o coalición vencedor/a.

Tabla III.77. Italia. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
La Unión	49,81	307,30	340	309	309	309
Casa de la Libertad	49,74	306,90	277	308	308	308
Otros	0,45	2,80				
Total	100,00	617,00	617	617	617	617

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Además, en las elecciones de 2008 (Tabla III.78) aumentaría el número de partidos con representación aplicando barreras continuas de reducción de votos. En concreto con la barrera del 0,5% cuatro partidos más obtendrían representación y con las barreras del 1% y 1,5% dos partidos más.

Tabla III.78. Italia. Elecciones 2008. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Coalición Silvio Berlusconi	46,81	288,79	340	305	312	318
Coalición Walter Veltroni	37,55	231,67	239	244	249	253
Unión de Centro	5,62	34,70	36	34	32	29
Izquierda-Arcobiris	3,08	19,03		17	14	11
Derecha-Flama Tricolor	2,43	14,98		13	10	6
Socialista	0,98	6,02		3		
Comunista de Trabajadores	0,57	3,53		1		
Izquierda Crítica	0,46	2,86				
Popular Surtirolés	0,41	2,50	2			
Otros	2,09	12,92				
Total	100,00	617,00	617	617	617	617

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2013 (Tabla III.79 y Tabla III.80) hemos decidido seguir manteniendo las dos circunscripciones especiales del Valle de Aosta y la exterior con los mismos escaños que tienen actualmente. Para asignar el único escaño correspondiente al Valle de Aosta es indiferente usar un método de reparto u otro (Tabla III.81). Para los 617 restantes aplicamos los dos tipos de barreras continuas. Con los dos

tipos barreras continuas los dos partidos más votados obtienen una prima considerable, aunque evidentemente la prima que obtiene el partido vencedor con los dos tipos de barreras queda muy lejos de la prima obtenida con el actual sistema. Uno o dos partidos más obtendrían representación con los tipos de barreras en las elecciones de 2013.

Tabla III.79. Italia. Elecciones 2013. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Coa. Pier Luigi Bersani	10049393	29,55	182,34	340	196	198	200
Coa. Silvio Berlusconi	9923600	29,18	180,05	124	191	193	195
Movimiento 5 Estrellas	8691406	25,56	157,70	108	155	154	153
Coalición Mario Monti	3591541	10,56	65,16	45	62	61	60
Revolución Civil	765189	2,25	13,88		10	9	8
Parar la Decadencia	380044	1,12	6,90		3	2	1
Otros	604582	1,78	10,97				
Total	34005755	100,00	617,00	617	617	617	617

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.80. Italia. Elecciones 2013. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Coalición Pier Luigi Bersani	29,55	182,34	340	188	191	193
Coalición Silvio Berlusconi	29,18	180,05	124	186	189	191
Movimiento 5 Estrellas	25,56	157,70	108	163	164	166
Coalición Mario Monti	10,56	65,16	45	65	64	62
Revolución Civil	2,25	13,88		11	8	5
Parar la Decadencia	1,12	6,90		4	1	
Otros	1,78	10,97				
Total	100,00	617,00	617	617	617	617

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.81. Valle de Aosta (Región Autónoma). Elecciones 2013

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Valle de Aosta	18376	0,25	1
Unión Valdostana Progresista	18191	0,25	0
Autonomía Libertad Democracia	14340	0,20	0
Movimiento 5 Estrellas	13403	0,19	0
Otros	8126	0,11	0
Total	72436	1,00	1

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las cuatro circunscripciones exteriores se aplican el método de restos mayores sin ningún tipo de barrera legal o explícita. La distribución de escaños entre las cuatro circunscripciones exteriores es la siguiente:

- Europa: 5.
- América del Sur: 4.
- América del Norte y Central: 2.
- África, Asia, Oceanía, Antártida: 1.

El reparto global de escaños a los partidos agrupando los resultados de las cuatro circunscripciones exteriores se reflejan en la Tabla III.82.

Tabla III.82. Circunscripciones exteriores. Italia. Elecciones 2013

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>% Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Democrático	287975	29,30	3,51	5
Con Monti por Italia	181041	18,42	2,21	2
Pueblo de la Libertad	145751	14,83	1,78	1
MAIE	140868	14,33	1,72	2
Movimiento 5 Estrellas	95173	9,68	1,16	1
USEI	43918	4,47	0,54	1
Otros	88125	8,97	1,08	0
Total	982851	100,00	12,00	12

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### **6.11. Letonia**

El parlamento de Letonia es unicameral y está compuesto por 100 escaños elegidos en repartos independientes en cada circunscripción mediante el método de Sainte-Laguë. Para formar parte del reparto de escaños en cada una de las circunscripciones por separado, es necesario superar una barrera del 5% de los votos a nivel nacional. Como en otros países donde se utiliza este procedimiento, se provocan discordancias entre votos y escaños en los repartos dentro de las circunscripciones. Por ejemplo, en las elecciones de 2002 (Tabla III.83) en la circunscripción de Latgale el Partido Camino de Letonia con 8362 votos se quedó sin representación mientras que el Partido Patria y Libertad con 5907 votos obtuvo un escaño.

En estas mismas elecciones de 2002 se observa también falta de equidad por la aplicación de la barrera discontinua del 5% de los votos a nivel nacional entre dos partidos con similar número de votos. Así tenemos que el Partido Patria y Libertad con

el 5,39% de los votos obtuvo siete escaños mientras que el Partido Camino de Letonia con el 4,89% de los votos se quedó sin representación.

Con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos a las tres elecciones analizadas (Tabla III.83, Tabla III.84, Tabla III.85, Tabla III.86) se han evitado las discordancias en el reparto total de escaños a los partidos. Además con la aplicación de los dos tipos de barreras continuas tanto la prima al partido vencedor como la asignación de escaños al resto de partidos son muy similares a los resultados reales. No obstante, con las barreras continuas se mejoraría la representatividad del parlamento con más partidos que no hubieran obtenido representación con el actual sistema. Por ejemplo, en las elecciones de 2002 (Tabla III.83) con la barrera continua de reducción de votos del 0,5%, cinco partidos más hubieran obtenido representación.

Tabla III.83. Letonia. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Nueva Era	23,98	23,98	26	25	27	27
Derechos Humanos en Letonia Unida	19,09	19,09	25	20	21	22
Popular	16,69	16,69	20	18	18	19
Primer Partido de Letonia	9,57	9,57	10	10	10	10
Unión de Verdes y Agricultores	9,47	9,47	12	10	10	10
Patria y Libertad	5,39	5,39	7	5	5	5
Camino de Letonia	4,89	4,89		5	4	4
Social Demócrata de Trabajadores	4,02	4,02		4	3	3
Luz de Latgale	1,61	1,61		1	1	
Unión Social Demócrata	1,53	1,53		1	1	
Bienestar Social Demócrata	1,34	1,34		1		
Otros	2,42	2,42				
Total	100,00	100,00	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.84. Letonia. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Popular	19,68	19,68	23	21	21	22
Unión de Verdes y Granjeros	16,81	16,81	18	18	18	19
Nueva Era	16,48	16,48	18	17	18	18
Centro Armonía	14,52	14,52	17	15	16	16
Primer Partido y Camino de Letonia	8,64	8,64	10	9	9	9
Patria y Libertad	6,99	6,99	8	7	7	7
Derechos Humanos en Letonia Unida	6,06	6,06	6	6	6	6
Social Demócrata de Trabajadores	3,52	3,52		3	3	2

Madre Patria	2,09	2,09		2	1	1
Todos por Letonia	1,49	1,49		1	1	
Nuevos Demócratas	1,28	1,28		1		
Otros	2,44	2,44				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.85. Letonia. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unidad	31,90	31,90	33	33	34	35
Centro Armonía	26,61	26,61	29	28	28	29
Unión de Verdes y Granjeros	20,11	20,11	22	21	21	22
Alianza Nacional	7,83	7,83	8	8	8	7
Por una Buena Letonia	7,82	7,82	8	8	8	7
Derechos Humanos en Letonia Unida	1,47	1,47		1	1	
Hecho en Letonia	0,99	0,99		1		
Último Partido	0,90	0,90				
Otros	2,37	2,37				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2011 tanto con la barrera continua de reducción de votos como de sumas de reducciones se hubieran obtenido resultados muy similares a los reales, con la única salvedad de que un partido más hubiera obtenido representación (Tabla III.86 y Tabla III.87).

Tabla III.86. Letonia. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partidos	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Centro Armonía	259930	28,62	28,62	31	30	30	30
Reforma de Zatlers	190856	21,01	21,01	22	22	22	22
Unidad	172563	19,00	19,00	20	20	20	20
Alianza Nacional	127208	14,01	14,01	14	14	14	14
Unión Verdes y Granjeros	111957	12,33	12,33	13	12	12	12
Primer P. y Camino Letonia	22131	2,44	2,44		2	2	2
Otros	23569	2,59	2,59				
<b>Total</b>	<b>908214</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.87. Letonia. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		



				<b>0,5%</b>	<b>1%</b>	<b>1,5%</b>
Centro Armonía	28,62	28,62	31	30	30	31
Reforma de Zatlars	21,01	21,01	22	22	22	22
Unidad	19,00	19,00	20	20	20	20
Alianza Nacional	14,01	14,01	14	14	14	14
Unión de Verdes y Granjeros	12,33	12,33	13	12	12	12
Primer Partido y Camino de Letonia	2,44	2,44		2	2	1
Derecho Humanos en Letonia Unida	0,78	0,78				
Otros	1,81	1,81				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## **6.12. Noruega**

El parlamento de Noruega se compone desde las elecciones de 2005 de un total de 169 escaños. De los 169 escaños, 150 se reparten entre las 19 circunscripciones plurinominales que coinciden con las actuales 19 provincias según su número de habitantes y su extensión territorial, y se hacen repartos independientes en cada circunscripción con el método de Saint-Laguë modificado. Los 19 escaños restantes (uno por cada circunscripción) son compensatorios y se distribuyen también mediante Saint-Laguë modificado entre los partidos que hayan superado una barrera del 4% de los votos a nivel global. Posteriormente los 19 escaños compensatorios obtenidos por los partidos se asignan a las circunscripciones, es decir, un escaño compensatorio a cada circunscripción. Esto conlleva a veces discordancias en los repartos dentro de las circunscripciones, como el caso por ejemplo de la circunscripción de Oslo en las elecciones de 2009 donde el Partido Rojo con 12917 votos se quedó sin representación mientras el Partido Demócrata Cristiano con 8786 votos obtuvo un escaño procedente del reparto de escaños compensatorios a nivel nacional.

El actual sistema electoral noruego viene proporcionando parlamentos bastante proporcionales con ligeras primas a los dos partidos más votados tal y como podemos observar en las cuatro elecciones analizadas (Tabla III.88, Tabla III.89, Tabla III.90, Tabla III.91). En las elecciones de 2001 (Tabla III.88), 2005 (Tabla III.89) y 2009 (Tabla III.90) además observamos que los resultados de aplicar los dos tipos de barreras continuas no difieren mucho de los resultados reales, incluso la prima a los dos partidos más votados sería muy similar a la actual. La única salvedad a destacar sería que con los dos tipos de barreras tan sólo un partido más obtendría representación.

Tabla III.88. Noruega. Elecciones 2001. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Laborista	24,29	40,08	43	42	44	45
Conservador	21,21	35,00	38	37	38	38
Progreso	14,64	24,16	26	25	25	26
Socialista	12,55	20,70	23	22	22	22
Demócrata Cristiano	12,40	20,47	22	21	21	21
Centro	5,56	9,18	10	9	9	8
Liberal	3,91	6,44	2	6	5	5
Costero	1,75	2,88	1	2	1	
Alianza Electoral Roja	1,19	1,96		1		
Otros	2,50	4,13				
Total	100,00	165,00	165	165	165	165

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.89. Noruega. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Laborista	32,69	55,25	61	58	59	61
Progreso	22,05	37,27	38	39	40	40
Conservador	14,10	23,83	23	24	25	25
Socialista	8,83	14,92	15	15	15	14
Demócrata Cristiano	6,78	11,46	11	11	11	10
Centro	6,48	10,96	11	11	10	10
Liberal	5,92	10,00	10	10	9	9
Alianza Electoral Roja	1,23	2,07		1		
Costero	0,83	1,41				
Otros	1,09	1,83				
Total	100,00	169,00	169	169	169	169

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.90. Noruega. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Laborista	35,38	59,79	64	62	64	66
Progreso	22,91	38,72	41	40	41	41
Conservador	17,24	29,13	30	30	30	31
Socialista	6,20	10,48	11	10	10	9
Centro	6,15	10,39	11	10	10	9
Demócrata Cristiano	5,54	9,37	10	9	9	8
Liberal	3,88	6,56	2	6	5	5
Rojo	1,35	2,28		2		
Otros	1,35	2,28				
Total	100,00	169,00	169	169	169	169

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la barrera de sumas de reducciones del 7% se conseguiría una considerable mejora de la prima del partido vencedor, pasando de 55 a 62 escaños en las elecciones de 2013 (Tabla III.91). Con las barreras continuas de reducción de votos la prima al partido vencedor sería algo menor pasando de los actuales 55 escaños a los 58 con la reducción del 1,5% (Tabla III.92).

Tabla III.91. Noruega. Elecciones 2013. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partidos	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reducci.		
					5%	6%	7%
Laborista	874769	30,84	52,13	55	60	61	62
Conservador	760232	26,81	45,30	48	46	46	47
Progreso	463560	16,35	27,62	29	27	27	27
Demócrata Cristiano	158475	5,59	9,44	10	9	8	8
Centro	155357	5,48	9,26	10	8	8	8
Liberal	148275	5,23	8,84	9	8	8	8
Izquierda Socialista	116021	4,09	6,91	7	6	6	6
Verde	79152	2,79	4,72	1	4	4	3
Rojo	30751	1,08	1,83		1	1	
Otros	49437	1,74	2,95				
Votos	2836029	100,00	169,00	169	169	169	169

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.92. Noruega. Elecciones 2013. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Laborista	30,84	52,13	55	55	57	58
Conservador	26,81	45,30	48	47	49	50
Progreso	16,35	27,62	29	29	29	30
Demócrata Cristiano	5,59	9,44	10	9	9	8
Centro	5,48	9,26	10	9	8	8
Liberal	5,23	8,84	9	9	8	7
Izquierda Socialista	4,09	6,91	7	6	6	5
Verde	2,79	4,72	1	4	3	3
Rojo	1,08	1,83		1		
Otros	1,74	2,95				
Total	100,00	169,00	169	169	169	169

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 6.13. Polonia

El sistema electoral polaco está descrito con detalle en el capítulo VI.1. No obstante, hacemos aquí una breve reseña del mismo. En marzo de 2001 el Congreso (Sejm) aprobó una nueva ley electoral que introdujo significativamente una mayor proporcionalidad. Se pasó de usar el método d'Hondt a usar el método de Sainte-Laguë modificado, incrementado el tamaño de los distritos (circunscripciones), y aboliendo la lista nacional, ya que se consideraba que favorecía a los partidos más grandes. Finalmente una enmienda de 2005 de la ley electoral volvió a cambiar el método de reparto, pasando de Sainte-Laguë modificado a d'Hondt nuevamente. La ley electoral polaca exige, excepto en lo que respecta a los partidos que representan a minorías nacionales, que el partido reciba un apoyo mínimo del 5% a nivel nacional para formar parte del reparto de escaños. En el caso de coaliciones, la barrera exigida es del 8%. Así un partido que en una circunscripción reciba, por ejemplo, un 20% de los votos pero a nivel nacional reciba menos del 5% de los votos, no recibirá ningún escaño, y la misma situación para las coaliciones pero con el 8% de los votos. Sin embargo, esto no se aplica para las minorías. Así, por ejemplo si la minoría alemana a nivel nacional obtiene mucho menos del 5% de los votos a nivel nacional pero en una circunscripción recibe un porcentaje suficiente como para obtener escaños, entonces sí puede obtener escaños por esa circunscripción. Tal situación sucedió en las elecciones de 2007 (Tabla III.95), donde la minoría alemana obtuvo el 8,81% de los votos en la circunscripción de Opole (suroeste de Polonia, frontera con Alemania) y a nivel nacional obtuvo tan sólo el 0,22% de los votos. Esta excepcionalidad produce grandes discordancias que se analizan en el capítulo dedicado al caso polaco.

A pesar de la reforma del sistema electoral polaco, Polonia sigue teniendo un parlamento fragmentado aunque en menor medida que antes de la reforma. En las cuatro elecciones analizadas se observa cómo con las barreras continuas de reducción de votos la prima al partido vencedor se reduciría considerablemente con respecto a los resultados reales (Tabla III.93, Tabla III.94, Tabla III.95 y Tabla III.97). Además con los dos tipos de barreras en las cuatro elecciones más partidos obtendrían representación. Polonia sería un claro ejemplo en el que la aplicación de barreras de reducción de votos deberían ser mayores a las aquí propuestas con objeto de primar más aún la gobernabilidad y evitar la fragmentación crónica del parlamento polaco.

Tabla III.93. Polonia. Elecciones 2001. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

<b>Partido</b>	<b>%</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
----------------	----------	--------------	----------------

	Votos		Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
AID/UT	41,04	188,78	216	197	203	210
Plataforma Cívica	12,68	58,34	65	59	59	59
Autodefensa de la República de Polonia	10,20	46,91	53	47	46	46
Ley y Justicia	9,50	43,70	44	43	43	42
Partido Popular	8,98	41,30	42	41	40	39
Liga de Familias Polacas	7,88	36,22	38	35	34	33
Acción Social Solidaridad	5,60	25,77		24	23	21
Unión Libertad	3,10	14,28		12	10	8
Movimiento Social Alternativo	0,42	1,92				
Minoría Alemana	0,36	1,67	2	2	2	2
Otros	0,24	1,11				
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.94. Polonia. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Act.	Escaños		
				Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Ley y Justicia	26,99	124,14	155	132	137	141
Plataforma Cívica	24,14	111,03	133	118	121	125
Autodefensa de la República de Polonia	11,42	52,51	56	54	54	55
Alianza de la Izquierda Democrática	11,31	52,03	55	53	54	54
Liga de Familias Polacas	7,97	36,66	34	37	36	35
Campesino	6,96	32,02	25	32	31	30
Social Democracia	3,89	17,90		16	15	13
Partido Democrático	2,45	11,27		9	7	5
Plataforma Mikke	1,57	7,24		5	3	
Movimiento Patriótico	1,05	4,83		2		
Laborista	0,77	3,56				
Minoría Alemana	0,29	1,34	2	2	2	2
Otros	1,19	5,47				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.95. Polonia. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Act.	Escaños		
				Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Plataforma Cívica	41,03	188,71	209	197	202	205
Ley y Justicia	31,73	145,98	166	152	155	157
Izquierda y Demócratas	13,00	59,79	53	61	60	59
Campesino	8,80	40,49	31	40	39	38
Autodefensa de la República Polaca	1,51	6,97		4	2	
Liga de Familias Polacas	1,28	5,89		3	1	
Trabajo	0,98	4,52		2		
Mujer	0,28	1,27				

Minoría Alemana	0,20	0,91	1	1	1	1
Otros	1,19	5,47				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Los resultados reales con el actual sistema y los resultados tras aplicar las tres barreras continuas de sumas fijadas difieren tan sólo levemente. Tanto con el sistema actual como con el sistema propuesto se da una gran prima al partido de más de veinte escaños. Incluso con la barrera continua del 7% dicha prima asciende a casi 29 escaños (Tabla III.96). En definitiva, tanto con el actual sistema como con la barrera de sumas de reducciones se favorecería la gobernabilidad con una prima elevada al partido vencedor.

Tabla III.96. Polonia. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccio.		
					5%	6%	7%
Plataforma Cívica	5629773	39,18	180,22	207	201	205	209
Ley y Justicia	4295016	29,89	137,49	157	135	135	134
Movimiento Palikot	1439490	10,02	46,08	40	43	43	42
Popular	1201628	8,36	38,47	28	36	35	34
Alianza Izquierda Demo.	1184303	8,24	37,91	27	35	34	34
Polonia Primero	315393	2,20	10,10		7	6	6
Nueva Derecha	151837	1,06	4,86		2	1	
Laborista Polaco	79147	0,55	2,53				
DR/UPR	35169	0,24	1,13				
Minoría Alemana	28014	0,19	0,90	1*	1*	1*	1*
Nuestro Hogar Polonia	9733	0,07	0,31				
<b>Total</b>	<b>14369503</b>	<b>100</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>	<b>460</b>

\*A la Minoría Alemana no se le aplica la barrera nacional del 5%

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.97. Polonia. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Plataforma Cívica	39,18	180,22	207	186	191	195
Ley y Justicia	29,89	137,49	157	142	145	147
Movimiento Palikot	10,02	46,08	40	46	45	44
Partido Campesino	8,36	38,47	28	38	36	35
Alianza Izquierda Democrática	8,24	37,91	27	37	36	35
Polonia Primero	2,20	10,10		8	6	3
Nueva Derecha	1,06	4,86		2		
Laborista Polaco	0,55	2,53				

DR/UPR	0,24	1,13				
Minoría Alemana	0,19	0,90	1*	1*	1*	1*
Nuestro Hogar Polonia	0,07	0,31				
Total	100	460	460	460	460	460

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

#### 6.14. Portugal

El parlamento portugués es unicameral y se compone de 230 escaños distribuidos de la siguiente manera entre 22 circunscripciones plurinominales:

- 215 escaños entre las 18 circunscripciones de Portugal Continental.
- 11 entre los dos territorios insulares autónomos: 5 para las Islas Azores y 6 para la Isla Madeira.
- 4 entre las dos circunscripciones exteriores: 2 para Europa y 2 para fuera de Europa.

Al igual que España e Italia, las listas son cerradas y bloqueadas. Los repartos de los escaños a los partidos se hacen de forma independiente en cada circunscripción por el método d'Hondt sin ningún tipo de barrera explícita o legal.

Con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos en las elecciones de 2002 (Tabla III.98) 2005 (Tabla III.99), 2009 (Tabla III.100) y 2011 (Tabla III.102) observamos que la prima a los dos partidos más votados se vería disminuida y no se tiende a que más partidos obtengan representación salvo en el caso de las elecciones de 2009 en las que con la barrera de reducción de votos del 0,5% tan sólo un partido más obtendría representación. Obviamente el resto de partidos verían aumentada su representación con la reducción de votos en detrimento de los dos partidos más votados que perderían escaños.

Tabla III.98. Portugal. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	41,01	94,33	105	98	99	101
Socialista	38,55	88,67	96	92	93	94
Popular	8,90	20,46	14	20	19	18
Coalición Democrática Unitaria	7,08	16,28	12	15	15	14
Bloque de Izquierda	2,79	6,43	3	5	4	3
Otros	1,67	3,83				

Total	100,00	230,00	230	230	230	230
-------	--------	--------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.99. Portugal. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Socialista	46,40	106,71	121	112	114	115
Social Demócrata	29,64	68,16	75	71	71	72
Coalición Democrática Unitaria	7,77	17,87	14	17	16	16
Popular	7,46	17,17	12	16	16	15
Bloque de Izquierda	6,54	15,05	8	14	13	12
Otros	2,19	5,04				
Total	100,00	230,00	230	230	230	230

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.100. Portugal. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Barreras Continuas		
				0,5%	1%	1,5%
Socialista	37,80	86,94	97	91	92	93
Social Demócrata	30,11	69,24	81	72	73	74
Popular	10,79	24,81	21	25	24	24
Bloque de Izquierda	10,15	23,35	16	23	23	22
Coalición Democrática Unitaria	8,13	18,70	15	18	18	17
Comunista de los Trabajadores	0,96	2,21		1		
Otros	2,06	4,75				
Total	100,00	230,00	230	230	230	230

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Al igual que España, el sistema electoral portugués usa repartos independientes de escaños mediante el método d'Hondt en cada circunscripción. Sin embargo, a diferencia de España, en el caso de Portugal no se producen discordancias debido en parte a que Portugal carece de partidos nacionalistas que concentren los votos en una o varias circunscripciones. El actual sistema portugués concede importantes primas a los dos partidos más votados en las cuatro elecciones analizadas. Sin embargo, aplicando barreras continuas de sumas de reducciones a las elecciones de 2011 (Tabla III.101), sólo el partido vencedor mantendría una prima similar a la actual, el segundo obtendría escaños muy próximos a su cuota, y el resto de partidos obtendrían escaños por debajo de su cuota. Con las barreras del 5% y 6% dos partidos más obtendrían representación, y con la del 7% tan sólo un partido más.



Tabla III.101. Portugal. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccio.		
					5%	6%	7%
Social Demócrata	2159742	40,29	92,67	108	104	106	108
Socialista	1568168	29,26	67,29	74	68	66	66
Popular	653987	12,20	28,06	24	27	27	27
Coali. Democrática Unitaria	441852	8,24	18,96	16	18	18	17
Bloque de Izquierda	288973	5,39	12,40	8	11	11	11
Comunista de Trabajadores	62683	1,17	2,69		1	1	1
Animales y Naturaleza	57849	1,08	2,48		1	1	
Otros	126967	2,37	5,45				
Total	5360221	100,00	230,00	230	230	230	230

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.102. Portugal. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	40,29	92,67	108	98	101	102
Socialista	29,26	67,29	74	71	72	73
Popular	12,20	28,06	24	28	28	28
Coalición Democrática Unitaria	8,24	18,96	16	19	18	17
Bloque de Izquierda	5,39	12,40	8	12	11	10
Comunista de Trabajadores	1,17	2,69		1		
Animales y Naturaleza	1,08	2,48		1		
Otros	2,37	5,45				
Total	100,00	230,00	230	230	230	230

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.15. Reino Unido

La cámara baja o Cámara de los Comunes del Reino Unido se compone de un total de 650 escaños que se distribuyen entre las 650 circunscripciones uninominales de la siguiente manera entre las cuatro naciones constituyentes:

- 533 para Inglaterra.
- 59 para Escocia.
- 40 para Gales.
- 18 para Irlanda del Norte.

El actual sistema de mayoría simple en circunscripciones uninominales provoca discordancias entre votos y escaños en las cuatro elecciones estudiadas (Tabla III.103, Tabla III.104, Tabla III.105, Tabla III.106). Así por ejemplo, en las elecciones de 2001

el Partido por la Independencia del Reino Unido con 390563 votos y un 1,48% de los votos quedó sin representación, mientras que el Partido Unionista del Ulster con 216839 y un 0,82% de los votos obtuvo seis escaños (Tabla III.103). Con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos se evitarían tales discordancias, se reduciría considerablemente la prima al partido vencedor en 114 escaños en caso de que usemos una reducción de votos del 1,5%, los partidos segundo y tercero obtendrían una prima importante, y obtendríamos un parlamento con menos partidos si usáramos barreras del 1% y 1,5%.

Tabla III.103. Reino Unido. Elecciones 2001. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Laborista	40,73	268,44	413	287	295	299
Conservador	31,74	209,18	166	223	228	230
Demócratas Liberales	18,29	120,50	52	127	128	128
Nacional Escocés	1,76	11,62	5	9	5	2
Independencia Reino Unido	1,48	9,78		7	3	
Unionista del Ulster	0,82	5,43	6	2		
Gales	0,74	4,90	4	1		
Democrático Unionista	0,69	4,56	5	1		
Sinn Fein	0,67	4,40	4	1		
Social Demócrata y Laborista	0,65	4,25	3	1		
Verde de Inglaterra y Gales	0,63	4,17				
Independientes	0,37	2,43				
Socialista Escocés	0,28	1,82				
Alianza Socialista de Inglaterra	0,22	1,44				
Socialista Laborista	0,22	1,43				
Nacional Británico	0,18	1,18				
Alianza de Irlanda Norte	0,11	0,73				
Hospital y Salud	0,11	0,71	1			
Otros	0,31	2,03				
Total	100,00	659,00	659	659	659	659

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Otro caso de discordancia extrema lo encontramos en las elecciones de 2005 (Tabla III.104) donde el Partido por la Independencia del Reino Unido con el 2,23% de los votos quedó sin representación, mientras que el Partido Democrático Unionista con el 0,89% de los votos obtuvo nueve escaños. Con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos se evitarían tales discordancias, se reduciría considerablemente la prima al partido vencedor en 99 escaños en caso de que usemos una reducción de votos

del 1,5%, los partidos segundo y tercero obtendrían una prima importante, y obtendríamos un parlamento con menos partidos.

Tabla III.104. Reino Unido. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Laborista	35,21	227,41	355	244	250	254
Conservador	32,39	209,14	198	224	230	232
Demócratas Liberales	22,06	142,49	62	151	154	155
Independencia Reino Unido	2,23	14,43		12	9	5
Nacional Escocés	1,52	9,81	6	7	3	
Verde de Inglaterra y Gales	0,95	6,14		3		
Democrático Unionista	0,89	5,76	9	2		
Nacional Británico	0,71	4,59		1		
Gales	0,64	4,16	3	1		
Sinn Fein	0,64	4,16	5	1		
Unionista del Ulster	0,47	3,03	1			
Social Demócrata y Laborista	0,46	2,99	3			
Independientes	0,45	2,91	1			
Respeto/Coalición Unidad	0,25	1,62	1			
Socialista Escocés	0,16	1,04				
Veritas	0,15	0,97				
Alianza de Irlanda Norte	0,10	0,67				
Verde Escocés	0,09	0,61				
Socialista Laborista	0,07	0,48				
Liberal	0,07	0,45				
Hospital y Salud	0,07	0,45	1			
Speaker	0,06	0,36	1			
Otros	0,36	2,33				
Total	100,00	646,00	646	646	646	646

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Una vez más, en las elecciones de 2010 (Tabla III.105) el Partido por la Independencia del Reino Unido con el 3,11% de los votos queda sin representación mientras que el Partido Demócrata Unionista con el 0,57% de los votos obtuvo ocho escaños. Con la aplicación de la barrera de reducciones directas se corregirían estas discordancias y además se reduciría la fragmentación del parlamento con la presencia de menos partidos.

Tabla III.105. Reino Unido. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%

Conservador	36,23	235,52	306	252	257	262
Laborista	29,14	189,38	258	201	206	209
Demócratas Liberales	23,14	150,42	57	159	162	163
Independencia Reino Unido	3,11	20,23		18	15	12
Nacional Británico	1,91	12,42		9	6	3
Nacional Escocés	1,66	10,81	6	8	4	1
Verde de Inglaterra y Gales	0,97	6,28	1	3		
Sinn Fein	0,58	3,78	5			
Demócrata Unionista	0,57	3,70	8			
Gales	0,56	3,64	3			
Social Demócrata y Laborista	0,38	2,44	3			
Conservado. y Unionistas del Ulster	0,35	2,25				
Demócratas Ingleses	0,22	1,43				
Alianza de Irlanda del Norte	0,14	0,94	1			
Respeto/Coalición Unidad	0,11	0,73				
Voz Unionista Tradicional	0,09	0,58				
Speaker	0,08	0,50	1			
Independiente Rodney Connor	0,07	0,47				
Independiente Sylvia Hermon	0,07	0,47	1			
Otros	0,62	4,01				
Total	100,00	650,00	650	650	650	650

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones destaca una gran discordancia entre el Partido por la Independencia del Reino Unido que con un 12,64% de los votos obtuvo sólo un escaño, mientras el Partido Nacional Escocés con 4,74% de los votos obtuvo 56 escaños. Con la aplicación de los dos tipos de barreras continuas a las elecciones de 2015 (Tabla III.106, Tabla III.107) se evitarían tales discordancias, se reduciría considerablemente la prima al partido vencedor, el partido segundo obtendría una prima importante, y obtendríamos un parlamento con menos partidos.

En definitiva, el actual sistema favorece con creces la gobernabilidad, dando al partido vencedor en las tres elecciones analizadas una prima muy por encima de su cuota.

Tabla III.106. Reino Unido. Elecciones 2015. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reducci.		
					5%	6%	7%
Conservador	11300303	36,82	239,27	330	251	253	254
Laborista	9347326	30,45	197,92	232	207	209	210
Independencia Reino Unido	3881129	12,64	82,18	1	84	84	84
Demócratas Liberales	2415888	7,87	51,15	8	52	51	51
Nacional Escocés	1454436	4,74	30,80	56	30	29	29

Verde	1157613	3,77	24,51	1	23	23	22
Unionista Democrático	184260	0,60	3,90	8	1	1	
De Gales	181694	0,59	3,85	3	1		
Sinn Féin	176232	0,57	3,73	4	1		
Unionista del Ulster	114935	0,37	2,43	2			
Social Demócra. y Laborista	99809	0,33	2,11	3			
Independiente	98711	0,32	2,09	1			
Alianza Irlanda del Norte	61556	0,20	1,30				
Coalición Socialista	36327	0,12	0,77				
Speaker John Bercow	34617	0,11	0,73	1			
Otros	153922	0,50	3,26				
<b>Total</b>	<b>30698758</b>	<b>100,00</b>	<b>650,00</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>650</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.107. Reino Unido. Elecciones 2015. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Conservador	36,82	239,27	330	254	258	264
Laborista	30,45	197,92	232	209	212	216
Independencia Reino Unido	12,64	82,18	1	85	84	83
Demócratas Liberales	7,87	51,15	8	51	49	47
Nacional Escocés	4,74	30,80	56	29	27	24
Verde	3,77	24,51	1	22	20	16
Unionista Democrático	0,60	3,90	8			
De Gales	0,59	3,85	3			
Sinn Féin	0,57	3,73	4			
Unionista del Ulster	0,37	2,43	2			
Social Demócra. y Laborista	0,33	2,11	3			
Independiente	0,32	2,09	1			
Alianza Irlanda del Norte	0,20	1,30				
Coalición Socialista	0,12	0,77				
Speaker John Bercow	0,11	0,73	1			
Otros	0,50	3,26				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>650,00</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>650</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.16. República Checa

En 2002 se introdujo una enmienda de la ley electoral checa que estableció el método de d'Hondt para repartir los escaños en repartos independientes en cada una de las 17 circunscripciones. Sin embargo, para que una formación política forme parte en el reparto de escaños en una circunscripción ha de superar a nivel nacional el 5% de los votos si es un partido, 10% si es una coalición de dos partidos, 15% si es una coalición

de tres partidos, y 20% si es una coalición de cuatro o más partidos. Esto, al igual que en otros casos, puede provocar discordancias en los repartos independientes de escaños a los partidos en las circunscripciones. Así por ejemplo, en las elecciones de 2013 en la circunscripción de Praga el Partido Verde con 37888 votos no obtuvo representación por no superar la barrera del 5% de votos a nivel nacional, mientras que Amanecer de Democracia Directa obtuvo un escaño con 18758 votos al superar dicha barrera.

Con el actual sistema se consigue en las cuatro elecciones estudiadas una considerable prima al partido vencedor de alrededor de diez escaños o más por encima de su cuota (Tabla III.108, Tabla III.109, Tabla III.110, Tabla III.111). Incluso en general casi todos los partidos que obtienen representación a lo largo de las cuatro elecciones estudiadas son también primados. Estamos pues ante un sistema que prima la gobernabilidad y penaliza la fragmentación con las altas barreras que pueden llegar hasta el 20% para coaliciones de cuatro o más partidos.

Se observa en las cuatro elecciones analizadas que la proporcionalidad entre los partidos que obtuvieron representación es alta y obtuvieron más escaños de su cuota recibiendo una prima alta. Pero por otro lado, destacan las faltas de equidad con respecto a los partidos que no superaron la barrera. Por ejemplo, en las elecciones de 2010 (Tabla III.110) dos partidos con una cuota cercana a nueve escaños quedaron sin representación, mientras que el Partido Comunista de Bohemia y Moravia con una cuota de 22,55 obtuvo 26 escaños y el Partido Asuntos Públicos con una cuota de 21,76 obtuvo 24.

Con la aplicación de la barrera continua de reducción de votos en las elecciones de 2002 (Tabla III.108), 2006 (Tabla III.109), 2010 (Tabla III.110) y 2013 (Tabla III.112) se conseguiría mantener unas primas similares a las actuales para los tres primeros partidos aunque ligeramente inferiores. Además aumentaría la representatividad del parlamento con la incorporación de algunos partidos más.

Tabla III.108. República Checa. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	30,21	60,42	70	66	68	69
Democrático Cívico	24,47	48,95	58	53	54	55
Comunista de Bohemia y Moravia	18,51	37,02	41	40	40	41
UDC/UL/UD	14,28	28,55	31	31	31	30
Asociación de Independientes	2,78	5,57		5	4	3

Verde	2,37	4,74		4	3	2
Republicanos de MiroslavSládek	0,97	1,94		1		
Otros	6,41	12,81				
Total	100,00	200,00	200	200	200	200

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.109. República Checa. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Act.	Escaños		
				Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Democrático Cívico	35,38	70,76	81	76	77	78
Social Demócrata	32,32	64,64	74	69	70	71
Comunista de Bohemia y Moravia	12,81	25,62	26	26	26	26
Popular/Unión Cristiana y Democr.	7,23	14,46	13	14	14	13
Verde	6,29	12,58	6	12	11	11
Demócratas Europeos	2,09	4,18		3	2	1
Otros	3,88	7,76				
Total	100,00	200,00	200	200	200	200

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.110. República Checa. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Act.	Escaños		
				Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	22,09	44,17	56	47	49	50
Democrático Cívico	20,22	40,44	53	43	45	45
Tradición Responsabil. Prosperidad	16,71	33,41	41	36	36	37
Comunista de Bohemia y Moravia	11,28	22,55	26	23	24	24
Asuntos Públicos	10,88	21,76	24	23	23	23
Popular/Unión Cristiana y Democr.	4,39	8,78		8	7	7
Derechos Civiles	4,33	8,66		8	7	7
Soberanía/Bloque Jana Bobošíková	3,67	7,35		7	6	5
Verde	2,44	4,89		4	3	2
Justicia Social de Trabajadores	1,14	2,29		1		
Otros	2,85	5,70				
Total	100,00	200,00	200	200	200	200

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de las barreras continuas de sumas de reducciones del 5%, 6%, 7% el resultado de las elecciones de 2013 para todos los partidos sería muy similar al que se obtiene con el sistema actual. Además se consigue una considerable mejora en la representatividad, ya que con las barreras del 5% y el 6% cinco partidos más consiguen representación y con la barrera del 7% cuatro, los cuales no conseguían representación con el actual sistema (Tabla III.111).

Tabla III.111. República Checa. Elecciones 2013. Reducciones directas 5%, 6%, 7%

Partidos	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Socialdemócrata	1016829	20,46	40,92	50	48	49	50
Acción de Ciudadanos Ins.	927240	18,66	37,31	47	40	41	42
Comunista	741044	14,91	29,82	33	30	30	29
Tradición Res. Prosperidad	596357	12,00	24,00	26	24	23	23
Democrático Cívico	384174	7,73	15,46	16	15	15	15
Amanecer Democ. Directa	342339	6,89	13,78	14	13	13	13
UCD/Popular	336970	6,78	13,56	14	13	13	13
Verde	159025	3,20	6,40		6	5	5
Pirata	132417	2,66	5,33		4	4	4
Ciudadanos Libres	122564	2,47	4,93		4	4	4
Derechos de Ciudadanos	75113	1,51	3,02		2	2	2
Trabajadores de Justicia S.	42906	0,86	1,73		1	1	
Otros	93017	1,87	3,74				
<b>Total</b>	<b>4969995</b>	<b>100,00</b>	<b>200,00</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.112. República Checa. Elecciones 2013. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Socialdemócrata	20,46	40,92	50	44	46	48
Acción de Ciudadanos Insatisfechos	18,66	37,31	47	40	41	43
Comunista	14,91	29,82	33	32	33	34
Tradición Responsabili. Prosperidad	12,00	24,00	26	25	26	26
Democrático Cívico	7,73	15,46	16	16	16	15
Amanecer de Democracia Directa	6,89	13,78	14	14	13	13
Unión Cristiana y Democrát./Popular	6,78	13,56	14	13	13	13
Verde	3,20	6,40		6	5	4
Pirata	2,66	5,33		4	3	2
Ciudadanos Libres	2,47	4,93		4	3	2
Derechos de los Ciudadanos	1,51	3,02		2	1	
Trabajadores de Justicia Social	0,86	1,73				
Otros	1,87	3,74				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>200,00</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.17. Rumanía

El Parlamento de Rumanía es bicameral cuya cámara baja en las últimas elecciones celebradas en 2012 se componía de un total de 412 escaños. La composición de la cámara baja ha ido variando a lo largo de cada legislatura tal y como podemos ver en Tabla III.113, Tabla III.114 y Tabla III.115. Es de especial importancia que en las



dos últimas elecciones (Tabla III.114 y Tabla III.115) se han reservado 18 escaños a minorías étnicas.

Actualmente el sistema electoral rumano es un sistema mixto de gran complejidad desde su reforma en 2008. Así tenemos que Rumanía se divide en 43 circunscripciones plurinominales de las cuales 41 coinciden con los 41 condados administrativos, una para para el municipio de Bucarest y otra más para la circunscripción exterior. En lo que respecta a la parte del sistema por mayoría simple, éstas 42 circunscripciones (es decir, sin tener en cuenta la circunscripción exterior) se dividen a su vez en 315 distritos uninominales, un distrito uninominal por cada 70000 habitantes. De este modo, del total de 412 escaños 315 corresponden a circunscripciones uninominales y 97 se distribuyen entre 42 circunscripciones plurinominales. El complejo sistema electoral mixto de Rumanía se puede describir brevemente de la siguiente manera:

- Se cuentan los votos que cada candidato ha tenido en su circunscripción uninominal y se suman a su partido a nivel nacional. Tendrán derecho a participar en el reparto de escaños en las circunscripciones plurinominales los partidos que superen la barrera del 5% de los votos a nivel nacional, 8% para coaliciones de dos partidos, 9% para coaliciones de tres partidos y 10% para coaliciones de cuatro partidos o más.
- Las formaciones políticas que superen las barreras del apartado anterior, formarán parte del reparto de escaños por separado en cada una de las 42 circunscripciones plurinominales en las que se hayan presentado. Cada partido recibirá la parte entera de escaños tras aplicar el método Hare y los restos se acumulan a nivel nacional donde se aplica el método d'Hondt. Una vez que los restos se transforman en escaños a nivel nacional, éstos vuelven a las circunscripciones.

Este complejo sistema electoral provoca discordancias tanto a nivel nacional como dentro de las circunscripciones. Así por ejemplo, en las elecciones de 2008 hubo una discordancia a nivel nacional entre el partido más votado con el 33,11% de los votos el cual obtuvo 114 escaños y el segundo partido más votado con 32,37% de los escaños el cual obtuvo 115 escaños (Tabla III.114). En las elecciones de 2008 también se produjo una discordancia en la circunscripción de Călărași en la que el Partido

Demócrata Liberal con 25959 obtuvo un escaño mientras que la coalición Partido Social Demócrata/Partido Conservador con 18652 votos obtuvo dos escaños.

Con la aplicación de barreras continuas con reducción de votos en las elecciones de 2004 (Tabla III.113) se mantendrían unas primas similares a las actuales para los dos partidos más votados y además dos partidos más entrarían en el parlamento.

Tabla III.113. Rumanía. Elecciones 2004. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unión Nacional	37,86	118,89	132	130	132	134
Alianza Justicia y Verdad	32,39	101,71	112	110	112	114
Gran Rumanía	13,37	41,97	48	44	44	44
Unión Húngara Democrática	6,48	20,34	22	20	19	18
Nueva Generación	2,31	7,25		6	4	3
Crist. Demó. Nacional Campesino	1,91	6,00		4	3	1
Otros	5,68	17,84				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>314,00</b>	<b>314</b>	<b>314</b>	<b>314</b>	<b>314</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las dos últimas elecciones se ha decidido respetar los 18 escaños a minorías étnicas y no tenerlos en cuenta por tanto a la hora de aplicarles las barreras continuas. De los 334 escaños que componían el parlamento rumano en las elecciones de 2008 (Tabla III.114) sólo aplicamos la barrera continua a 316 y los 18 restantes se otorgan a cada una de las minorías tal y como se hace en la actualidad. Con la aplicación de la barrera de reducción de votos se mantendrían primas similares a las actuales para los tres primeros partidos, se corregiría la discordancia entre los dos primeros partidos, y además dos partidos más conseguirían representación en el parlamento.

Tabla III.114. Rumanía. Elecciones 2008. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Conservador/Social Demócrata	33,10	110,55	114	111	114	115
Demócrata Liberal	32,37	108,10	115	109	111	113
Nacional Liberal	18,57	62,03	65	62	62	62
Unión Demócrata Magiar	6,17	20,61	22	19	18	17
Gran Rumanía	3,16	10,55		9	7	6
Nueva Generación	2,28	7,61		6	4	3
Minorías	3,54	11,83	18	18	18	18
Otros	0,81	2,72				

Total	100,00	334,00	334	334	334	334
-------	--------	--------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2012 (Tabla III.115) el parlamento se componía de 412 escaños de los cuales 18 se distribuyen entre las minorías étnicas. Los 394 escaños restantes se distribuyen aplicando los dos tipos de barreras continuas tal y como aparece en la Tabla III.115 y en la Tabla III.116, en las cuales observamos que tan sólo el partido más votado obtendría prima, mientras que el resto de partidos quedarían por debajo de su cuota. Además tan sólo uno o dos partidos más obtendrían representación.

Tabla III.115. Rumanía. Elecciones 2012. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partidos	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reducci.		
					5%	6%	7%
Unión Liberal Social	4344288	58,62	241,55	273	248	250	252
Alianza Centro Derecha	1223189	16,51	68,01	56	68	68	67
Popular - Dan Diaconescu	1036730	13,99	57,65	47	57	57	56
Unión Democrática Húngara	380656	5,14	21,17	18	19	18	18
Gran Rumanía	92382	1,25	5,14		2	1	1
Ecologista	58178	0,79	3,23				
Minorías	201011	2,71	11,18	18	18	18	18
Otros	73192	0,99	4,07				
Total	7409626	100,00	412,00	412	412	412	412

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.116. Rumanía. Elecciones 2012. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unión Liberal Social	58,62	241,55	273	246	252	255
Alianza Centro Derecha	16,51	68,01	56	68	67	67
Popular - Dan Diaconescu	13,99	57,65	47	57	56	56
Unión Democrática Húngara	5,14	21,17	18	19	18	16
Gran Rumanía	1,25	5,14		3	1	
Ecologista	0,79	3,23		1		
Minorías	2,71	11,18	18			
Otros	0,99	4,07				
Total	100,00	412,00	412	412	412	412

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.18. Suecia

El sistema electoral sueco se expone con más detalle en el Capítulo VI.2 dedicado a este país. No obstante, hacemos aquí una breve descripción del mismo.

El parlamento sueco se compone de un total de 349 escaños y una doble barrera electoral (a nivel nacional y a nivel de circunscripción) para participar en el reparto de 310 escaños. Suecia está dividida en 29 circunscripciones electorales entre las cuales se reparten los 310 diputados según su número de votantes elegibles usando el método de restos mayores. A estos escaños se les denomina escaños permanentes. Los escaños permanentes correspondientes a cada circunscripción se distribuyen entre los partidos que se han presentado en esa circunscripción y han superado la barrera del 4% de votos totales a nivel nacional o bien la barrera del 12% de los votos a nivel de circunscripción aplicando el método de Sainte-Laguë modificado. Los 39 escaños restantes, que no son distribuidos inicialmente entre las circunscripciones electorales, se reservan para corregir los desequilibrios en la representación proporcional de los partidos. Así a un partido que obtenga el 4% de los votos se le asigna el 4% de los 349 escaños totales del parlamento (14 escaños), mientras que un partido que obtenga el 3,9% de los votos no recibe ningún escaño, porque no tiene derecho a participar en el reparto de los escaños en las circunscripciones ni a compensar con los 39 finales los que le pudieran faltar para alcanzar los 14 que también corresponden en proporción a sus votos totales.

Los escaños permanentes de cada circunscripción se asignan a los partidos que tienen derecho a recibir escaños usando el método de Sainte-Laguë modificado. Son los que cada circunscripción electoral tiene garantizados. Los 39 escaños restantes se denominan compensatorios para corregir los desequilibrios.

Para que un partido pueda participar en el reparto de escaños necesita obtener, a nivel nacional, al menos el 4% del total de votos válidos emitidos a las candidaturas. Los partidos que superan esta barrera tienen derecho a participar en el reparto de los escaños permanentes en las 29 circunscripciones. No obstante, si un partido no supera la barrera del 4% también tiene derecho a participar en el reparto de los escaños de cada circunscripción en el que haya superado el 12% de los votos válidos a candidaturas de ese circunscripción. Esta excepción no suele darse, dada la ausencia de partidos de ámbito regional en Suecia.

En las cuatro elecciones analizadas, todos los partidos reciben prima con el actual sistema electoral o se quedan muy cerca de su cuota (Tabla III.117, Tabla III.118, Tabla III.119, Tabla III.120). En las elecciones de 2002 (Tabla III.117) con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos el partido más votado aumentaría considerablemente su prima con las reducciones de votos del 1% y el 1,5% y el resto de partidos quedaría con un número similar de escaños al actual. Con la barrera del 0,5%

dos partidos más obtendrían representación en el parlamento, con la barrera del 1% tan sólo uno más y con la barrera del 1,5% ninguno más.

Tabla III.117. Suecia. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	39,85	139,09	144	145	150	155
Moderado	15,26	53,24	55	55	55	55
Liberal	13,39	46,75	48	48	48	48
Demócrata Cristiano	9,15	31,93	33	32	31	31
Izquierda	8,39	29,28	30	29	29	28
Centro	6,19	21,61	22	21	20	19
Verde	4,65	16,22	17	15	14	13
Demócratas Suecos	1,44	5,02		3	2	
Pensionistas	0,71	2,47		1		
Otros	0,97	3,39				
Total	100,00	349,00	349	349	349	349

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2006 (Tabla III.118) con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos los tres partidos más votados obtendrían prima, mientras que el resto de partidos quedarían por debajo de sus cuotas. Con las barreras del 1% y el 1,5% los dos partidos más votados obtendrían mejor prima que con el sistema actual. Tan sólo un partido más obtendría representación con las tres reducciones.

Tabla III.118. Suecia. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	34,99	122,13	130	129	133	137
Moderado	26,23	91,54	97	96	98	101
Centro	7,88	27,50	29	28	27	26
Liberal	7,54	26,30	28	26	25	25
Demócrata Cristiano	6,59	23,01	24	23	22	21
Izquierda	5,85	20,42	22	20	19	18
Verde	5,24	18,30	19	18	17	15
Demócratas Suecos	2,93	10,21		9	8	6
Otros	2,75	9,59				
Total	100,00	349,00	349	349	349	349

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2010 (Tabla III.119) con las barreras continuas de reducción de votos los dos partidos más votados aumentarían sus primas con respecto al sistema actual y el resto de partidos obtendrían resultados similares a los actuales.

Tabla III.119. Suecia. 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	30,66	107,01	112	112	115	117
Moderado	30,06	104,91	107	109	112	115
Verde	7,34	25,61	25	25	24	24
Liberal	7,05	24,62	24	24	23	22
Centro	6,56	22,88	23	22	21	20
Demócratas Suecos	5,70	19,89	20	19	18	17
Izquierda	5,60	19,56	19	19	18	17
Demócrata Cristiano	5,60	19,54	19	19	18	17
Otros	1,43	4,98				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>349,00</b>	<b>349</b>	<b>349</b>	<b>349</b>	<b>349</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Aplicando las barreras continuas de sumas fijadas a las elecciones de 2014 (Tabla III.120), los dos partidos más votados obtendrían primas similares a las actuales, el resto de partidos obtendrían resultados también similares a los actuales, y tan sólo un partido más conseguiría representación en el parlamento.

Tabla III.120. Suecia. Elecciones 2014. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Social Demócrata	1932711	31,01	108,24	113	113	114	115
Moderado	1453517	23,33	81,40	84	85	85	85
Demócratas Suecos	801178	12,86	44,87	49	46	46	46
Verde	429275	6,89	24,04	25	23	23	23
Centro	380937	6,11	21,33	22	21	20	20
Izquierda	356331	5,72	19,96	21	19	19	19
Liberal	337773	5,42	18,92	19	18	18	18
Demócrata Cristiano	284806	4,57	15,95	16	15	15	14
Iniciativa Feminista	194719	3,12	10,91		9	9	9
Otros	60326	0,97	3,38				
<b>Total</b>	<b>6231573</b>	<b>100,00</b>	<b>349,00</b>	<b>349</b>	<b>349</b>	<b>349</b>	<b>349</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de una reducción del 1,5% a las elecciones de 2014 (Tabla III.121) los dos partidos más votados aumentarían sus primas en comparación con los resultados actuales. El resto de partidos obviamente reducirían su número de escaños cuanto mayor sea la barrera a utilizar, aunque quedarían también cerca del actual reparto. Al igual que con las barreras de sumas fijadas, tan sólo un partido más obtendría representación.

Tabla III.121. Suecia. Elecciones 2014. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Social Demócrata	31,01	108,24	113	112	116	120
Moderado	23,33	81,40	84	84	87	89
Demócratas Suecos	12,86	44,87	49	46	46	46
Verde	6,89	24,04	25	24	23	22
Centro	6,11	21,33	22	21	20	19
Izquierda	5,72	19,96	21	19	18	17
Liberal	5,42	18,92	19	18	17	16
Demócrata Cristiano	4,57	15,95	16	15	14	13
Iniciativa Feminista	3,12	10,91		10	8	7
Otros	0,97	3,38				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>349,00</b>	<b>349</b>	<b>349</b>	<b>349</b>	<b>349</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 6.19. Turquía

El Parlamento de Turquía es unicameral y se compone de un total de 550 escaños. Turquía se divide administrativamente en 79 provincias de las cuales 76 coinciden actualmente con 76 circunscripciones plurinominales con al menos dos escaños como mínimo cada una. Las tres provincias restantes debido a su población se dividen a su vez en varias circunscripciones plurinominales de la siguiente manera:

- Ankara. Se divide en dos circunscripciones: Ankara 1 con 16 escaños y Ankara 2 con 15 escaños.
- Estambul. Se divide en tres circunscripciones: Estambul 1 con 30 escaños, Estambul 2 con 27 escaños y Estambul 3 con 28 escaños.
- Izmir. Se divide en dos circunscripciones: Izmir 1 con 13 escaños e Izmir 2 con otros 13 escaños.

Turquía tiene un sistema electoral proporcional con una barrera electoral del 10% a nivel nacional, siendo quizá la más alta del Mundo. Una vez superada esta barrera nacional del 10%, los partidos políticos pueden participar en los repartos independientes de las circunscripciones en las que se hayan presentado. Es decir, si un partido no supera esa barrera a nivel nacional y en una determinada circunscripción por ejemplo obtuviera más del 50% de los votos, no podría participar en el reparto de escaños en dicha circunscripción. Los repartos se realizan en cada circunscripción aplicando el método d'Hondt entre los partidos que han superado la barrera del 10% a nivel nacional.

No obstante, el actual sistema electoral turco contempla una excepción para los candidatos independientes, a los cuales no se les aplica la barrera nacional del 10%, sino que compiten por los escaños de manera independiente en cada una de las circunscripciones en las que se presenten.

Además, el sistema electoral turco contempla otra serie de excepciones que no pocas veces lleva a discordancias en los repartos de escaños dentro de las circunscripciones. Excepciones que consisten en que un candidato de un partido político sólo puede ser elegido si el partido:

- Está completamente organizado en al menos la mitad de las provincias y en un tercio de los distritos dentro de estas provincias.
- Ha nominado dos candidatos para cada escaño del parlamento en al menos la mitad de las provincias.
- Ha obtenido en la circunscripción en cuestión votos válidos al menos iguales al cociente electoral simple aplicable.

Estas excepciones a veces hacen que queden escaños sin asignar para los cuales hay que convocar elecciones parciales. También estas excepciones provocan grandes discordancias en los repartos de escaños a los partidos dentro de las circunscripciones. Por ejemplo en las elecciones de 2012 en la circunscripción de Diyarbakir el Partido Justicia y Desarrollo con 218552 votos obtuvo seis escaños mientras que los Independientes con 419095 votos obtuvieron cinco escaños. Discordancias como esta surgen en varias circunscripciones en las que el resultado final de reparto de escaños no coincide con el reparto que se obtiene tras aplicar el método d'Hondt, debido precisamente a estas excepciones que el propio sistema electoral turco establece.



En las elecciones turcas que analizamos desde 1999 hasta 2012 las grandes discontinuidades (faltas de equidad) se producen entre los partidos que superan dicha barrera y los partidos que por poco no la superan y se quedan sin representación. Así tenemos un claro ejemplo en las elecciones de 2002 (Tabla III.123) en la que el Partido Camino Verdadero con un 9,54% de los votos y una cuota del 52,49 quedó sin representación. Por tan sólo unas décimas hasta el 10% de los votos, este partido quedó por completo fuera del reparto de escaños.

Turquía es un claro ejemplo en el que la utilización de alguno de los dos tipos de barreras continuas sería muy recomendable y surtiría un efecto muy positivo para evitar las grandes discontinuidades que se producen entre partidos que superan la actual barrera del 10% y los que no. Además en las cuatro elecciones analizadas muchos partidos entrarían en el parlamento y se seguiría primando a los dos partidos más votados aunque en menor medida que con los resultados reales (

Tabla III.122, Tabla III.123, Tabla III.124, Tabla III.125, Tabla III.126).

Tabla III.122. Turquía. Elecciones 1999. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Izquierda Democrática	22,19	122,04	136	130	133	136
Acción Nacionalista	17,98	98,88	129	105	107	108
Virtud	15,41	84,75	111	89	91	92
Madre Patria	13,22	72,72	86	76	77	77
Camino Verdadero	12,01	66,06	85	69	69	69
Popular Republicano	8,71	47,90		49	48	47
Democracia Popular	4,75	26,14		25	23	21
Gran Unión	1,46	8,05		5	2	
Independientes	0,87	4,77	3	2		
Otros	3,40	18,69	136			
Total	100,00	550,00	550	550	550	550

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.123. Turquía. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Justicia y Desarrollo	34,28	188,55	363	205	217	225
Popular Republicano	19,39	106,65	178	114	119	122
Camino Verdadero	9,54	52,49		54	55	55
Acción Nacionalista	8,36	45,98		47	48	47

Joven	7,25	39,87		41	40	39
Popular Democrático	6,22	34,20		34	34	32
Madre Patria	5,13	28,23		28	26	24
Felicidad	2,49	13,70		12	9	6
Izquierda Democrática	1,22	6,70		4	1	
Nueva Turquía	1,15	6,35		3	1	
Gran Unión	1,02	5,62		3		
Independientes	1,00	5,48	9	3		
Patria	0,94	5,14		2		
Otros	2,01	11,04				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>550,00</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.124. Turquía. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Jusiticia y Desarrollo	46,58	256,21	341	271	278	286
Popular Republicano	20,88	114,83	112	119	121	122
Acción Nacionalista	14,27	78,49	71	81	80	81
Demócrata	5,42	29,80		28	26	24
Independientes	5,24	28,80	26	27	25	23
Joven	3,04	16,71		14	12	9
Felicidad	2,34	12,87		10	8	5
Otros	2,23	12,29				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>550,00</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.125. Tabla. Turquía. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccio.		
					5%	6%	7%
Justicia y Desarrollo	21399082	49,82	274,08	327	287	290	291
Popular Republicano	11155972	25,98	142,89	135	148	149	150
Acción Nacionalista	5585513	13,01	71,54	53	73	73	72
Independientes	2819917	6,57	36,12	35	35	35	34
Felicidad	543454	1,27	6,96		4	3	3
Voz del Pueblo	329723	0,77	4,22		1		
Gran Unión	323251	0,75	4,14		1		
Democrático	279480	0,65	3,58		1		
Otros	505371	1,18	6,47				
<b>Total</b>	<b>42941763</b>	<b>100,00</b>	<b>550,00</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.126. Turquía. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%

Justicia y Desarrollo	49,82	274,08	327	288	294	298
Popular Republicano	25,98	142,89	135	148	150	151
Acción Nacionalista	13,01	71,54	53	73	72	70
Independientes	6,57	36,12	35	35	33	31
Felicidad	1,27	6,96		4	1	
Voz del Pueblo	0,77	4,22		1		
Gran Unión	0,75	4,14		1		
Otros	1,83	10,05				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>550,00</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 7. Aplicación de barreras continuas a algunos países de América Latina

### 7.1. Bolivia

La cámara baja de Bolivia se compone de 130 escaños que se distribuyen en tres tipos de la siguiente manera:

- 60 escaños plurinominales que se eligen en nueve circunscripciones plurinominales que coinciden con los nueve departamentos en los que se divide políticamente Bolivia en la actualidad con una barrera del 3% aplicando el método d'Hondt.
- 63 escaños uninominales que se eligen en 63 circunscripciones uninominales en los que a su vez se dividen los actuales departamentos.
- 7 escaños de circunscripciones especiales con objeto de dar representación a las minorías indígenas.

Al repartirse 60 escaños del total 130 entre nueve circunscripciones medianas, se consigue una elevada proporcionalidad y se evitan en gran medida discordancias entre votos y escaños. Y con 63 circunscripciones uninominales se consigue al mismo tiempo primar levemente a los dos partidos más votados. En definitiva, el actual sistema electoral boliviano es mixto y pretende combinar proporcionalidad y representatividad por un lado con los 60 escaños de representación proporcional con gobernabilidad por otro lado con los 63 escaños uninominales.

En el caso de Bolivia los dos tipos de barreras continuas producen resultados de escaños similares a los actuales, con la única salvedad de que uno o dos partidos más conseguirían representación (Tabla III.127, Tabla III.128, Tabla III.129, Tabla III.130).

Tabla III.127. Bolivia. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Movimiento al Socialismo	53,73	69,86	72	72	73	74
Poder Democrático y Social	28,59	37,17	43	38	38	39
Frente de Unidad Nacional	7,80	10,14	8	10	9	9
Mov. Nacionalista Revolucionario	6,47	8,41	7	8	8	7
Movimiento Indígena Pachakuti	2,16	2,80		2	2	1
Otros	1,25	1,62				
Total	100,00	130,00	130	130	130	130

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.128. Bolivia. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Movimiento al Socialismo	64,23	83,49	88	86	87	88
Plan Progreso para Bolivia-Con. N.	26,46	34,40	37	35	35	35
Frente de Unidad Nacional	5,65	7,35	3	7	6	6
Alianza Social	2,31	3,01	2	2	2	1
Otros	1,35	1,75				
Total	100,00	130,00	130	130	130	130

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.129. Bolivia. Elecciones 2014. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reducci.		
					5%	6%	7%
Movimiento al Socialismo	3173304	61,36	79,77	88	83	84	86
Unidad Democrática	1253288	24,24	31,50	32	32	32	32
Demócrata Cristiano	467311	9,04	11,75	10	11	10	10
Movimiento sin Miedo	140285	2,71	3,53		2	2	1
Verde	137240	2,65	3,45		2	2	1
Total	5171428	100,00	130,00	130	130	130	130

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

Tabla III.130. Bolivia. Elecciones 2014. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Movimiento al Socialismo	61,36	79,77	88	81	83	84
Unidad Democrática	24,24	31,50	32	32	32	32
Demócrata Cristiano	9,04	11,75	10	11	11	10
Movimiento sin Miedo	2,71	3,53		3	2	2
Verde	2,65	3,45		3	2	2
Total	100,00	130,00	130	130	130	130

Fuente: Elaboración propia a partir de www.electionresources.org

## 7.2. Brasil

La cámara de los diputados brasileña se compone de 513 diputados elegidos directamente por un mandato de cuatro años mediante repartos independientes en cada circunscripción electoral que coincide con los estados en los que se divide actualmente Brasil. Brasil se divide en 27 circunscripciones electorales plurinominales que van desde ocho hasta 70 escaños según su población. No obstante el número de escaños de las circunscripciones está limitado y no puede ser menor de ocho ni mayor de 70, lo que puede provocar discordancias entre votos y escaños totales al realizarse los repartos de escaños a los partidos de manera independiente en cada circunscripción.

En cada circunscripción los partidos y coaliciones presentan listas de candidatos entre los cuales los votantes pueden elegir un candidato y un partido. Es decir, estamos ante listas cerradas pero no bloqueadas. Los escaños se distribuyen sin ningún tipo de barrera legal en cada circunscripción según un cociente electoral obtenido de dividir el número total de votos válidos entre el número de escaños de esa circunscripción. Seguidamente, el número de votos de cada partido o coalición se divide entre el cociente electoral. El resultado de esta división, sin tener en cuenta las fracciones, es el cociente de partido, y cada partido o coalición elige tantos diputados como su cociente de partido indica. Es decir, en los repartos independientes en cada circunscripción se utiliza el método restos mayores pero teniendo sólo en cuenta las partes enteras, con lo es muy probable que queden escaños sin asignar. Cuando quedan escaños sin asignar, éstos se distribuyen según el método d'Hondt a nivel nacional, los cuales finalmente van a parar de nuevo a las circunscripciones. Dentro de cada partido, los escaños se asignan a las listas de candidatos con el mayor número de votos hasta completar todos los escaños.

El sistema electoral es uno de los sistemas electorales del mundo que más discordancias provocan, debido principalmente a que la mayor parte de la asignación de escaños se realiza mediante repartos independientes en cada circunscripción. Además, los escaños no asignados a nivel de circunscripción se asignan a nivel nacional para finalmente ser asignado de nuevo a las circunscripciones también provocan discordancias en el reparto final de escaños a nivel nacional y discordancias en el reparto de escaños dentro de las circunscripciones. Así por ejemplo, en las elecciones de 2010 en la circunscripción de Bahía el Partido Republicano Progresista con 75648

obtuvo un escaño mientras que el Partido Socialista con 163.135 votos se quedó sin representación.

Como se ha comentado más arriba, el hecho de que se hagan repartos independientes de los escaños a los partidos, y que el reparto de escaños a las circunscripciones esté limitado a un mínimo y a un máximo, puede provocar y de hecho provoca discordancias entre los votos y los escaños totales. Así por ejemplo, en las elecciones de 2002 (Tabla III.131), entre otras discordancias tenemos la del Partido Social Democracia Brasileña con un 14,26% de los votos obtuvo 70 escaños y el Frente Liberal con un 13,38% de los votos obtuvo 84 escaños. En las elecciones de 2002 con la aplicación de barreras de reducción de votos además de evitar tales discordancias, se aumenta la prima a los dos partidos más votados, y se reduce ligeramente la fragmentación del parlamento impidiendo la entrada de algunos partidos pequeños.

Tabla III.131. Brasil. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Trabajadores	18,40	94,39	91	104	109	115
Social Democracia	14,26	73,15	70	80	83	87
Frente Liberal	13,38	68,65	84	75	78	81
Movimiento Democrático	13,36	68,57	76	75	78	80
Progresista	7,80	40,05	48	42	42	43
Socialista	5,28	27,07	22	27	27	25
Democrático Laborista	5,12	26,29	21	27	26	24
Laborista	4,63	23,76	26	24	22	21
Liberal	4,32	22,17	26	22	20	19
Popular Socialista	3,07	15,73	15	14	13	10
Comunista	2,25	11,54	12	10	7	5
Reconstrucción del Orden Nacional	2,06	10,58	6	9	6	3
Verde	1,35	6,92	5	4	2	
Social Cristiano	0,58	2,96	1			
Social Laborista	0,58	2,96	3			
Social Democrático	0,52	2,65	4			
Social Liberal	0,47	2,40	1			
Renovador Laborista	0,35	1,78				
Humanista de la Solidaridad	0,34	1,73				
Movilización Nacional	0,32	1,66	1			
Republicano Progresista	0,29	1,48				
General de los Trabajadores	0,22	1,14				
Social Demócrata Cristiano	0,22	1,13	1			
Otros	0,83	4,24				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>513,00</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

También en las elecciones de 2006 (Tabla III.132) encontramos discordancias destacadas tales como que el partido más votado con el 15,01% de los votos obtuvo 83 escaños mientras que el segundo partido más votado con 14,57% de los votos obtuvo 89 escaños. Con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos, además de evitar estas discordancias, se aumentaría la prima a los tres partidos más votados y se reduciría la fragmentación del parlamento con menos partidos.

Tabla III.132. Brasil. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Trabajadores	15,01	77,02	83	85	90	95
Movimiento Democrático	14,57	74,76	89	82	87	92
Social Democracia	13,62	69,87	65	76	81	85
Frente Liberal	10,93	56,05	65	61	64	66
Progresista	7,15	36,68	42	39	39	39
Socialista	6,15	31,56	27	33	33	32
Democrático Laborista	5,21	26,72	24	27	27	26
Laborista Brasileño	4,72	24,21	22	24	24	22
Liberal	4,37	22,43	23	22	21	20
Popular Socialista	3,90	19,99	21	19	18	16
Verde	3,62	18,54	13	18	16	14
Comunista	2,13	10,91	13	9	7	4
Social Cristiano	1,88	9,62	9	8	5	2
Socialismo y Libertad	1,23	6,33	3	4	1	
Reconstrucción del Orden Nacional	0,97	5,00	2	2		
Movilización Nacional	0,94	4,82	3	2		
Laborista Cristiano	0,87	4,44	4	2		
Humanista de la Solidaridad	0,47	2,40				
Social Demócrata Cristiano	0,38	1,95				
Laborista de Brasil	0,33	1,72				
Jubilados de la Nación	0,28	1,46				
Republicano	0,26	1,34				
Otros	1,01	5,18				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>513,00</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2010 (Tabla III.133) encontramos discordancias, entre las cuales por ejemplo, tenemos la del Partido Socialista que con una cuota de 36,39 obtuvo 34 escaños, mientras que el Partido Progresista con una cuota del 33,62 obtuvo 41 escaños. En estas elecciones de 2010 con la aplicación de barreras de reducción de votos además de evitar tales discordancias, se aumenta la prima a los tres partidos más

votados, y se reduce considerablemente la fragmentación del parlamento impidiendo la entrada de varios partidos pequeños.

Tabla III.133. Brasil. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Trabajadores	16,86	86,52	88	96	103	109
Movimiento Democrático	12,98	66,59	78	73	77	81
Social Democracia	11,88	60,97	54	67	70	73
República	7,57	38,84	42	41	42	43
Demócratas	7,56	38,78	43	41	42	43
Socialista	7,09	36,39	34	39	39	39
Progresista	6,55	33,62	41	35	36	36
Democrático Laborista	5,03	25,79	28	26	26	25
Laborista Brasileño	4,18	21,45	21	21	20	19
Verde	3,84	19,71	15	19	18	16
Social Cristiano	3,18	16,32	17	15	14	11
Comunista	2,85	14,60	15	13	11	9
Popular Socialista	2,63	13,47	12	12	10	8
Republicano	1,69	8,68	7	7	4	1
Socialismo y Libertad	1,18	6,07	3	4	1	
Movilización Nacional	1,13	5,77	4	3		
Humanista de la Solidaridad	0,79	4,06	2	1		
Laborista de Brasil	0,67	3,41	3			
Laborista Cristiano	0,62	3,16	1			
Social Liberal	0,52	2,66	1			
Renovador Laborista	0,32	1,64	2			
Republicano Progresista	0,32	1,63	2			
Otros	0,56	2,87				
Total	100,00	513,00	513	513	513	513

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de los dos tipos de barreras continuas en las elecciones de 2014 (Tabla III.134 y Tabla III.135) los tres partidos más votados aumentan considerablemente su prima en comparación con los resultados actuales y se reduciría ligeramente la fragmentación del parlamento. En las elecciones de 2014 casualmente no hubo discordancias, aunque podrían ocurrir en el futuro tal y como han ocurrido en las elecciones pasadas que analizadas más arriba.

Tabla III.134. Brasil. Elecciones 2014. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccio.		
					5%	6%	7%



Coalici. Fuerza del Pueblo	53894012	55,66	285,53	304	298	301	303
Coalición Cambia Brasil	24706769	25,51	130,90	128	135	135	136
Coalición Unidos por Bra.	10814944	11,17	57,30	53	57	56	56
Social Cristiano	2448898	2,53	12,97	12	10	9	8
Verde	2004464	2,07	10,62	8	7	7	6
Socialismo y Libertad	1745470	1,80	9,25	5	6	5	4
Social Demócrata Cristian.	500021	0,52	2,65	2			
Renovador Laborista	450393	0,47	2,39	1			
Otros	262344	0,27	1,39				
<b>Total</b>	<b>96827315</b>	<b>100,00</b>	<b>513,00</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.135. Brasil. Elecciones 2014. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Coalición Fuerza del Pueblo	55,66	285,53	304	297	304	311
Coalición Cambia Brasil	25,51	130,90	128	134	136	138
Coalición Unidos por Brasil	11,17	57,30	53	57	56	55
Social Cristiano	2,53	12,97	12	10	8	5
Verde	2,07	10,62	8	8	5	3
Socialismo y Libertad	1,80	9,25	5	7	4	1
Social Demócrata Cristiano	0,52	2,65	2			
Renovador Laborista	0,47	2,39	1			
Otros	0,27	1,39				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>513,00</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>	<b>513</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 7.3. Chile

Chile tenía hasta sus últimas elecciones de 2013 un sistema electoral muy especial y poco frecuente, conocido como fórmula binominal. El parlamento chileno estaba formado por 120 escaños que se distribuían entre 60 circunscripciones con dos diputados cada una independientemente de su población. A simple vista, a priori podría parecer que esta fórmula binominal podría forzar un bipartidismo y que los partidos representados estarían casi igualados en el Congreso, ya que al usar el método d'Hondt para que un partido se lleve los dos escaños debe doblar al otro en votos. Al menos eso era lo que pretendía Pinochet pensando en favorecer a la segunda fuerza política, debido a que dudaba de que la derecha pudiese ganar las elecciones. No obstante, esto no es lo que ha ocurrido, y en la actualidad tenemos un parlamento fragmentado, donde los pactos previos con partidos menores llevan a los grandes partidos a tener que renunciar a presentarse en algunas circunscripciones. A esta gran fragmentación del parlamento

hay que añadir discordancias entre votos y escaños. Todo ello justifica que Chile sea uno de los países en los que casi todos los partidos apoyan una reforma de la ley electoral. Finalmente se ha conseguido modificar dicho sistema electoral que sustituirá la fórmula binomial por el método d'Hondt en circunscripciones de entre tres y ocho diputados en las próximas elecciones de 2017.

En las elecciones de 2001, entre otros ejemplos, el Partido Comunista con una cuota del 6,26 quedó sin representación, mientras que el Partido Radical Socialdemócrata con una cuota del 4,86 obtuvo nada menos que seis escaños (Tabla III.136). Con las barreras continuas de reducción de votos se evitaría estas discordancias y aumentaría ligeramente la prima a los dos partidos más votados. Sin embargo, el número de partidos con representación en el parlamento quedaría prácticamente igual.

Tabla III.136. Chile. Elecciones 2001. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unión Demócrata Independiente	25,18	30,22	31	32	34	35
Demócrata Cristiano	18,92	22,70	23	24	25	25
Renovación Nacional	13,77	16,52	18	17	17	18
Por la Democracia	12,73	15,28	20	16	16	16
Socialista de Chile	10,00	12,00	10	12	12	12
Independientes Lista C	5,32	6,39	8	6	6	5
Comunista de Chile	5,22	6,26		6	5	5
Radical Social Demócrata	4,05	4,86	6	4	4	3
Independientes Lista E	2,20	2,64	3	2	1	1
Independientes (Fuera de Pacto)	1,42	1,70	1	1		
Otros	1,19	1,43				
Total	100,00	120,00	120	120	120	120

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2005 (Tabla III.137), tenemos también casos de importantes discordancias tales como el del Partido Comunista con una cuota del 6,17 quedó sin representación mientras que el Radical Socialdemócrata con una cuota del 4,25 obtuvo siete escaños. Del mismo modo que en las elecciones de 2001, bastaría aplicar unas barreras continuas de reducción de votos para evitar tales discordancias. En este caso el partido más votado vería mermada ligeramente su prima respecto con los resultados reales y el segundo partido aumentaría la prima considerablemente. No obstante, los cinco partidos más votados recibirían prima. La fragmentación del parlamento apenas variaría.

Tabla III.137. Chile. Elecciones 2005. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unión Demócrata Independiente	22,36	26,83	33	29	30	31
Demócrata Cristiano	20,76	24,91	20	27	28	29
Por la Democracia	15,42	18,50	21	19	20	20
Renovación Nacional	14,12	16,95	19	18	19	19
Socialista de Chile	10,05	12,06	15	12	13	12
Comunista de Chile	5,14	6,17		6	5	5
Radical Socialdemócrata	3,54	4,25	7	4	3	3
Independientes Lista D	2,24	2,69	2	2	1	1
Independientes Lista B	1,99	2,39	2	2	1	
Humanista	1,56	1,87		1		
Independientes (Fuera de Pacto)	0,95	1,13				
Independientes Lista C	0,70	0,84				
Independientes Lista A	0,46	0,55				
Acción Regionalista de Chile	0,40	0,49	1			
Alianza Nacional de los Independi.	0,31	0,37				
Total	100,00	120,00	120	120	120	120

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2009 (Tabla III.138) el caso más destacado de discordancia se dio entre los Independientes de la Lista C que con una cuota del 3,68 quedaron sin representación mientras que los Independientes de la Lista B con una cuota del 2,77 obtuvieron tres escaños. Con la aplicación de unas barreras continuas de reducción de votos se evitarían tales discordancias. En este caso el partido más votado vería mermada ligeramente su prima respecto con los resultados reales y el segundo partido aumentaría la prima considerablemente. No obstante, los seis partidos más votados recibirían prima. La fragmentación del parlamento aumentaría ligeramente con la incorporación de uno o dos partidos más.

Tabla III.138. Chile. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unión Demócrata Independiente	23,04	27,66	37	29	30	30
Renovación Nacional	17,83	21,39	18	23	23	23
Demócrata Cristiano	14,25	17,10	19	18	18	18
Por la Democracia	12,66	15,19	18	16	16	16
Socialista de Chile	9,90	11,88	11	12	12	13
Regionalista de los Independientes	4,01	4,81	3	5	4	5

Radical Social Demócrata	3,78	4,54	5	4	4	4
Independientes Lista C	3,07	3,68		3	3	3
Independientes Lista B	2,31	2,77	3	2	2	2
Independientes (Fuera De Pacto)	2,21	2,65	2	2	2	2
Comunista de Chile	2,03	2,43	3	2	2	2
Independientes Lista A	1,75	2,10	1	2	2	1
Humanista	1,44	1,73		1	1	1
Independientes Lista D	0,99	1,19		1	1	
Otros	0,73	0,88				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>120,00</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Al igual que en las otras tres elecciones estudiadas, en las elecciones de 2013 también se producen discordancias entre votos y escaños que quedarían corregidas con las barreras continuas. No obstante, en lo referente al reparto actual de escaños a los seis primeros partidos sería muy similar al de aplicar barreras continuas, con lo que seguiríamos teniendo un parlamento muy fragmentado. Debido a esta elevada fragmentación, sería aconsejable en este caso también una barrera continua de sumas de reducciones fijadas superior al 7% (Tabla III.139) o de reducción de votos superior al 1,5% (Tabla III.140).

Tabla III.139. Chile. Elecciones 2013. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reducci.		
					5%	6%	7%
Unión Demócrata Independi.	1179342	18,96	22,75	29	29	30	30
Demócrata Cristiano	967003	15,55	18,66	21	20	20	20
Renovación Nacional	928037	14,92	17,90	19	18	18	19
Socialista de Chile	691713	11,12	13,35	15	14	14	13
Por la Democracia	685804	11,03	13,23	15	13	13	13
Comunista	255914	4,12	4,94	6	4	4	4
Progresista	235722	3,79	4,55		4	4	4
Radical Socialdemócrata	225955	3,63	4,36	6	4	4	4
Humanista	208879	3,36	4,03		3	3	3
Independien. (Fuera de Pacto)	206634	3,32	3,99	3	3	3	3
Independientes Lista J	146402	2,35	2,82	1	2	2	2
Independientes Lista C	135120	2,17	2,61	4	2	2	2
Independientes Lista I	85437	1,37	1,65		1	1	1
Independientes Lista H	73047	1,17	1,41		1	1	1
Regionalista Independientes	72306	1,16	1,39		1	1	1
Igualdad	67094	1,08	1,29		1		
Ecologista Verde	32762	0,53	0,63				
Liberal de Chile	16664	0,27	0,32	1			
Movimiento Amplio Social	6387	0,10	0,12				

Total	6220222	100,00	120,00	120	120	120	120
-------	---------	--------	--------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.140. Chile. Elecciones 2013. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unión Demócrata Independiente	18,96	22,75	29	26	27	28
Demócrata Cristiano	15,55	18,66	21	21	22	23
Renovación Nacional	14,92	17,90	19	20	21	22
Socialista de Chile	11,12	13,35	15	14	15	15
Por la Democracia	11,03	13,23	15	14	15	15
Comunista de Chile	4,12	4,94	6	5	4	4
Progresista	3,79	4,55		4	4	3
Radical Socialdemócrata	3,63	4,36	6	4	3	3
Humanista	3,36	4,03		4	3	3
Independientes (Fuera de Pacto)	3,32	3,99	3	3	3	2
Independientes Lista J	2,35	2,82	1	2	2	1
Independientes Lista C	2,17	2,61	4	2	1	1
Independientes Lista I	1,37	1,65		1		
Independientes Lista H	1,17	1,41				
Regionalista de los Independientes	1,16	1,39				
Igualdad	1,08	1,29				
Ecologista Verde	0,53	0,63				
Liberal de Chile	0,27	0,32	1			
Movimiento Amplio Social	0,10	0,12				
Otros	100,00	120,00	120	120	120	120

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

#### 7.4. Colombia

El parlamento colombiano es bicameral. La Cámara de Representantes (o cámara baja) se compone de 166 escaños. Las 33 circunscripciones se corresponden con los 32 departamentos administrativos y con el Distrito Capital de Bogotá. Cada departamento tiene al menos dos representantes. Hay un representante adicional para cada 250000 habitantes o para cada fracción de más de 125000 habitantes que el departamento tenga por encima de los primeros 250000. Tres de las 33 circunscripciones electorales son grandes (Bogotá con 18, Antioquía con 17, Valle del Cauca con 13), con lo cual en ellas pueden obtener representación los partidos mediano-pequeños. Todo ello conduce a una fragmentación importante y a la necesidad de consenso para formar gobiernos estables.

La Constitución de 1991 (última enmienda 2005) en su artículo 176 determina que:

“La ley podrá establecer una circunscripción especial para asegurar la participación en la Cámara de Representantes de los grupos étnicos y de las minorías políticas y de los colombianos en el exterior. Mediante esta circunscripción se podrá elegir hasta cinco representantes.”

No obstante, la Constitución no especifica si la circunscripción especial es en base a votos globales o se refiere a un territorio geográfico concreto donde se concentren esas minorías étnicas indígenas o negras (afro-descendientes) en su mayoría. Actualmente los afro-descendientes eligen dos escaños y los indígenas uno. Este tipo de circunscripción especial provoca algunos desajustes entre partidos pequeños.

Los repartos de escaños a los partidos se hacen de forma independiente en cada circunscripción mediante el método d'Hondt sin ningún tipo de barrera legal o explícita, lo cual provoca importantes discordancias. Por ejemplo, en las elecciones de 2006 (Tabla III.141) el Movimiento Mira con una cuota de 4,39 obtuvo un escaño mientras que Apertura Liberal con una cuota de 3,75 obtuvo cinco escaños. La aplicación de barreras continuas de reducción de votos surtiría un efecto muy positivo en el caso de Colombia, ya que la prima a los partidos más votados aumentaría ligeramente, se evitarían dichas discordancias y se reduciría considerablemente la fragmentación del parlamento con la entrada de menos partidos.

Tabla III.141. Colombia. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberal Colombiano	18,97	30,93	36	36	38	40
De la U	16,75	27,30	29	32	33	35
Conservador Colombiano	15,71	25,61	30	30	31	33
Cambio Radical	10,74	17,51	20	20	21	21
Polo Democrático Alternativo	8,17	13,31	9	15	15	15
Convergencia Ciudadana	4,59	7,47	8	8	7	7
Movimiento Alas Equipo Colombia	4,27	6,96	7	7	7	6
Movimiento Mira	2,70	4,39	1	4	3	2
Colombia Democrática	2,49	4,05	2	3	3	2
Apertura Liberal	2,30	3,75	5	3	2	1
Movimiento Nacional	2,02	3,29	2	2	2	1
Movimiento Popular Unido	1,50	2,44	2	1	1	
Por el País que Soñamos	1,15	1,87	1	1		

Movimiento Integración Regional	1,05	1,72	4	1		
Huila Nuevo y Liberalismo	0,93	1,52	2			
Acción Social	0,60	0,98	1			
Movi. Renovación Acción Laboral	0,38	0,63	1			
Movimiento de Salvación Nacional	0,33	0,54	1			
Movimie. de Participación Popular	0,21	0,35	1			
Movimiento Nacional Progresista	0,09	0,15	1			
Otros	5,05	8,23				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>163,00</b>	<b>163*</b>	<b>163</b>	<b>163</b>	<b>163</b>

\*Tres escaños sin asignar

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2010 (Tabla III.142) también se produjeron discordancias. Por ejemplo Alianza Social Indígena con una cuota del 3,11 obtuvo un escaño, mientras que Apertura Liberal con una cuota del 2,01 obtuvo dos escaños. Con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos la prima a los partidos más votados aumentaría ligeramente, se evitarían discordancias y se reduciría ligeramente la fragmentación del parlamento.

Tabla III.142. Colombia. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
De la U	25,88	42,44	47	46	48	50
Conservador Colombiano	21,41	35,12	38	37	39	41
Liberal Colombiano	19,31	31,67	37	34	35	36
Cambio Radical	7,74	12,69	15	13	13	12
Integración Nacional	7,43	12,19	12	12	12	12
Polo Democrático Alternativo	5,86	9,62	4	9	9	8
Mov. Indepe. Renovación Absoluta	2,96	4,85	3	4	3	3
Verde	2,95	4,83	3	4	3	2
Alianza Social Indígena	1,90	3,11	1	2	1	
Alternativa Liberal	1,78	2,92	1	2	1	
Apertura Liberal	1,23	2,01	2	1		
Integración Regional	0,05	0,09	1			
Otros	1,50	2,46				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>164,00</b>	<b>164*</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>164</b>

\*Dos escaños sin asignar

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las últimas elecciones de 2014 hay diez escaños sin definir o sin asignar, con lo cual la cámara baja resultante de las últimas elecciones se compone hasta el momento por 156 escaños: 153 + 1 + 2 (Tabla III.143, Tabla III.144, Tabla III.145, Tabla III.146). Con las barreras continuas de sumas de reducciones, en las últimas elecciones de 2014

(Tabla III.143) se conseguiría aumentar levemente la prima al partido vencedor, pasando de los 37 escaños actuales a 40 escaños con las tres barreras continuas. El segundo partido obtendría con las tres barreras unos escaños más acordes con su cuota, lejos de la prima que le da el actual sistema. También se evitarían con las barreras continuas discordancias tales como la del Partido Centro Democrático que con una cuota del 19,04 obtiene tan sólo doce escaños con el actual sistema, mientras que el Partido Cambio Radical con una cuota del 15,57 obtendría 16 escaños. El resto de partidos pequeños obtendrían unos escaños más acordes con su cuota, y además se reduciría ligeramente la fragmentación del parlamento.

Tabla III.143. Colombia. Elecciones 2014. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.			
					5%	6%	7%
De la U	2297786	21,10	32,28	37	40	40	40
Liberal	2022093	18,57	28,41	39	30	30	31
Conservador	1884706	17,31	26,48	27	26	26	26
Centro Democrático	1355358	12,45	19,04	12	19	19	18
Cambio Radical	1108502	10,18	15,57	16	15	15	15
Alianza Verde	479521	4,40	6,74	6	6	6	6
Opción Ciudadana	467728	4,29	6,57	6	6	6	6
Polo Democrático Altern.	414346	3,80	5,82	3	5	5	5
Movimiento Mira	411800	3,78	5,78	3	5	5	5
Cien por ciento por Colo.	157621	1,45	2,21		1	1	1
Unión Patriótica	99414	0,91	1,40				
Por un Huila Mejor	73573	0,68	1,03	1			
M. Autorida. Indígenas	65888	0,60	0,93	1			
Alianza Social Independ.	46789	0,43	0,66	1			
M. Integración Regional	4440	0,04	0,06	1			
Mov. Blanco por la Paz	592	0,01	0,01				
M. Inclusión y Oportuni.	501	0,00	0,01				
Total	10890658	100,00	153,00	153*	153	153	153*

\*Diez escaños sin asignar

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Aplicando barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2014 (Tabla III.144) la prima al partido vencedor sería similar a la actual, mientras que para el segundo partido más votado se reduciría considerablemente. Las discordancias también se evitarían y la fragmentación del parlamento se reduciría ligeramente.

Tabla III.144. Colombia. Elecciones 2014. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	%	Cuota	Escaños
---------	---	-------	---------



	Votos		Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
De la U	21,10	32,28	37	35	36	37
Liberal	18,57	28,41	39	31	31	32
Conservador	17,31	26,48	27	28	29	30
Centro Democrático MFCG	12,45	19,04	12	20	20	20
Cambio Radical	10,18	15,57	16	16	16	16
Alianza Verde	4,40	6,74	6	6	6	5
Opción Ciudadana	4,29	6,57	6	6	5	5
Polo Democrático Alternativo	3,80	5,82	3	5	5	4
Movimiento Mira	3,78	5,78	3	5	5	4
Cien por ciento por Colombia	1,45	2,21		1		
Unión Patriótica	0,91	1,40				
Por un Huila Mejor	0,68	1,03	1			
Movimiento Autoridades Indígenas	0,60	0,93	1			
Alianza Social Independiente	0,43	0,66	1			
Movimiento de Integración Regional	0,04	0,06	1			
Movimiento Blanco por la Paz	0,01	0,01				
Movimiento de Inclusión y Oportuni.	0,00	0,01				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>153,00</b>	<b>153*</b>	<b>153</b>	<b>153</b>	<b>153</b>

\*Diez escaños sin asignar

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En la Tabla III.145 se muestra la distribución de votos de los partidos indígenas los cuales compiten por un único escaño a nivel nacional.

Tabla III.145. Colombia. Partidos Indígenas. Elecciones 2014

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Movimiento Autoridades Indígenas	28360	35,81	1
Movimiento Alternativo Indígena y Social	20692	26,12	
Movimiento Indígena y Popular	14333	18,1	
Renovación Étnica de Colombia	4389	5,54	
Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas	3200	4,04	
AIMAC	2969	3,75	
Asoci. de Autorid. Tradicionales y Cabildos Indígenas	2485	3,14	
Embera Chami	1387	1,75	
Vía Nueva	1384	1,75	
<b>Total</b>	<b>79199</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

También hay dos escaños reservados para la minoría de afro-descendientes a nivel nacional, cuya distribución de votos podemos observar en la Tabla III.146.

Tabla III.146. Colombia. Partidos Afro-Descendientes. Elecciones 2014

Partido	Votos	Cuota	Escaños
---------	-------	-------	---------

Fundación Ébano	58965	36,97	2
Movimiento de Inclusión y Oportunidades	19987	12,53	
Corporación Poder Ciudadano	13058	8,19	
Asoconegua	7055	4,42	
Asopra	6641	4,16	
Afrovides	6128	3,84	
Fundación Esperanza Afro Esafro	6109	3,83	
Asodeportes	5588	3,5	
Otros	35992	22,56	
Total	159523	100,00	2

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 7.5. Costa Rica

El parlamento costarricense es unicameral y se compone de 57 escaños que se distribuyen entre siete circunscripciones plurinominales según su población y que se corresponden con las actuales provincias. Es un sistema electoral proporcional con listas de partido cerradas. La distribución de escaños a los partidos se realiza mediante repartos independientes en cada circunscripción aplicando el método de restos mayores sin ninguna barrera. Costa Rica es uno de los países que más avances ha realizado en la representación por género, al establecer el mínimo del 40% de los puestos para las mujeres. Al tener unas circunscripciones electorales de tamaño medio, junto con el uso del método de restos mayores, le permite una buena representatividad sin dificultar la gobernabilidad. No obstante, al tratarse de repartos independientes de escaños a los partidos en cada circunscripción, se producen con frecuencia discordancias entre votos y escaños. Con los dos tipos de barreras continuas se consiguen evitar tales discordancias pero la distribución de escaños para los partidos y el número de partidos con representación serían muy similares a los resultados reales.

Casualmente en las elecciones de 2002 (Tabla III.147) no se produjeron discordancias, pero sí en las elecciones sucesivas de 2006 (Tabla III.148), 2010 (Tabla III.149) y 2014 (Tabla III.150).

Tabla III.147. Costa Rica. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unidad Social Cristiana	29,79	16,97	19	18	19	19
Liberación Nacional	27,10	15,45	17	16	17	17
Acción Ciudadana	21,96	12,52	14	13	13	14

Movimiento Libertario	9,34	5,32	6	6	5	5
Renovación Costarricense	3,59	2,05	1	2	2	2
Fuerza Democrática	1,98	1,13		1	1	
Integración Nacional	1,71	0,98		1		
Otros	4,53	2,58				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>57,00</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Entre las discordancias de las elecciones de 2006 (Tabla III.148) tenemos por ejemplo la del Partido Renovador Costarricense con una cuota del 1,97 el cual quedó sin representación, mientras que el Frente Amplio con una cuota del 0,63 obtuvo un escaño. No obstante, en estas elecciones de 2006 hay más discordancias tal y como se observa en la tabla.

Tabla III.148. Costa Rica. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberación Nacional	36,54	20,83	25	23	24	26
Acción Ciudadana	25,34	14,45	17	16	17	18
Movimiento Libertario	9,17	5,22	6	6	6	6
Unidad Social Cristiana	7,82	4,46	5	5	5	5
Renovación Costarricense	3,46	1,97		2	2	1
Unión Nacional	2,50	1,42	1	1	1	1
Unión para el Cambio	2,35	1,34		1	1	
Restauración Nacional	2,04	1,16	1	1	1	
Patria Primero	1,64	0,93		1		
Accesibilidad sin Exclusión	1,59	0,91	1	1		
Frente Amplio	1,10	0,63	1			
Otros	6,45	3,68				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>57,00</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

También en las elecciones de 2010 (Tabla III.149) tenemos un caso discordante donde el Partido Accesibilidad sin Exclusión con una cuota 5,16 obtuvo cuatro escaños mientras que Unidad Social Cristiana con una cuota del 4,65 obtuvo seis escaños.

Tabla III.149. Costa Rica. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberación Nacional	37,27	21,24	24	22	23	24
Acción Ciudadana	17,62	10,04	11	10	11	11

Movimiento Libertario	14,50	8,27	9	9	9	9
Accesibilidad sin Exclusión	9,05	5,16	4	5	5	5
Unidad Social Cristiana	8,16	4,65	6	5	5	5
Renovación Costarricense	3,85	2,19	1	2	2	2
Frente Amplio	3,63	2,07	1	2	2	1
Restauración Nacional	1,55	0,89	1	1		
Integración Nacional	1,49	0,85		1		
Otros	2,88	1,64				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>57,00</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2014 (Tabla III.150), Restauración Nacional con una cuota del 2,35 obtuvo un escaño, mientras que Renovación Costarricense con una cuota del 2,31 obtuvo dos escaños. En las tres últimas elecciones (Tabla III.148, Tabla III.149, Tabla III.150) aplicando los dos tipos de barreras se corregirían tales discordancias, la prima a los partidos más votados seguiría siendo muy similar y el número de partidos con representación también seguiría siendo similar al real.

Tabla III.150. Costa Rica. Elecciones 2014. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Liberación Nacional	526531	25,71	14,65	18	17	17	18
Acción Ciudadana	480969	23,48	13,39	13	15	15	15
Frente Amplio	269178	13,14	7,49	9	8	8	7
Unidad Social Cristiana	205247	10,02	5,71	8	6	6	6
Movimiento Libertario	162559	7,94	4,52	4	4	4	4
Restauración Nacional	84265	4,11	2,35	1	2	2	2
Renovaci. Costarricense	83083	4,06	2,31	2	2	2	2
Accesibilidad sin Exclusi.	81291	3,97	2,26	1	2	2	2
Patria Nueva	42234	2,06	1,18	0	1	1	1
Nueva Generación	25060	1,22	0,70	0	0	0	0
Alianza Democrática C.	23886	1,17	0,66	1	0	0	0
Otros	63998	3,12	1,78	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2048301</b>	<b>100,00</b>	<b>57,00</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.151. Costa Rica. Elecciones 2014. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberación Nacional	25,71	14,65	24	22	23	24
Acción Ciudadana	23,48	13,39	11	10	11	11
Frente Amplio	13,14	7,49	9	9	9	9
Unidad Social Cristiana	10,02	5,71	4	5	5	5

Movimiento Libertario	7,94	4,52	6	5	5	5
Restauración Nacional	4,11	2,35	1	2	2	2
Renovación Costarricense	4,06	2,31	1	2	2	1
Accesibilidad sin Exclusión	3,97	2,26	1	1		
Patria Nueva	2,06	1,18		1		
Nueva Generación	1,22	0,70				
Alianza Democrática Cristiana	1,17	0,66				
Otros	3,12	1,78				
Total	100,00	57,00	57	57	57	57

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 7.6. El Salvador

El parlamento salvadoreño es unicameral y se compone de 84 escaños que se distribuyen entre catorce circunscripciones plurinominales según su población y que se corresponden con los actuales departamentos administrativos. No obstante, ninguna circunscripción puede tener menos de tres escaños. Los partidos y coaliciones pueden presentar listas de candidatos, pero desde 2012, los candidatos independientes o sin partido también pueden participar en las elecciones legislativas. Hasta 2009 los electores podían emitir una papeleta para una lista única. Sin embargo, en 2011 el Tribunal Supremo de Justicia decretó que las listas cerradas eran inconstitucionales. Como resultado, en las elecciones de 2012 los votantes pudieron elegir una lista, uno o más candidatos en una lista única, o un candidato sin partido.

Los 84 escaños se reparten de forma independiente en cada circunscripción a cada partido, coalición o candidato sin partido mediante el método de restos mayores sin ningún tipo de barrera. Dentro de cada partido o coalición, los escaños se asignan a los candidatos de la lista con el mayor número de votos hasta que se completen todos los escaños.

Paradójicamente en El Salvador los partidos tercero y cuarto suelen estar casi siempre sobrerrepresentados mientras que los dos más grandes infrarrepresentados en las cinco elecciones analizadas (Tabla III.152, Tabla III.153, Tabla III.154, Tabla III.155 y Tabla III.156). En cualquier caso la representatividad es elevada y no se produce una fragmentación importante. El actual sistema no exige ningún tipo de barrera explícita o legal para poder participar en el reparto de escaños.

Casualmente en las cinco elecciones analizadas no se han producido discordancias a pesar de los repartos independientes en circunscripciones plurinominales. En las elecciones de 2000 (Tabla III.152) con la aplicación de las

barreras continuas se mejoraría ligeramente la prima al partido vencedor, se mantendría la actual prima al segundo partido más votado, el tercer partido reduciría en la mitad su representación obteniendo un resultado más acorde con su cuota, y el resto de partidos obtendrían un resultado similar al actual. Con la barrera del 0,5% sólo dos partidos más obtendrían representación, con la del 1% tan sólo un partido más y ningún partido más con la del 1,5%.

Tabla III.152. El Salvador. Elecciones 2000. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Alianza Republicana Nacionalista	36,04	30,27	29	31	32	33
Frente Farabundo Martí para la LN	35,22	29,58	31	31	31	32
Conciliación Nacional	8,82	7,41	14	7	7	7
Demócrata Cristiano	7,20	6,04	5	6	6	6
Centro Democrático Unido	5,38	4,52	3	4	4	4
Acción Nacional	3,71	3,12	2	3	3	2
Unión Social Cristiana	1,93	1,62		1	1	
Democrático Liberal	1,29	1,09		1		
Popular Laborista	0,41	0,35				
Total	100,00	84,00	84	84	84	84

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2003 (Tabla III.153) con las barreras continuas de reducción de votos los dos partidos más votados aumentarían su prima, el tercer partido reduciría considerablemente su representación, y el resto de partidos conseguiría un resultado similar al actual. Sólo con las barreras del 0,5 y 1% más partidos conseguirían representación.

Tabla III.153. El Salvador. Elecciones 2003. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Farabundo Martí para la LN	33,96	28,53	31	30	31	32
Alianza Republicana Nacionalista	31,91	26,80	27	28	29	30
Conciliación Nacional	12,95	10,88	16	11	11	11
Demócrata Cristiano	7,28	6,11	5	6	6	6
Centro Democrático Unido	6,37	5,35	5	5	5	5
Movimiento Renovador	1,88	1,58		1	1	
Popular Republicano	1,63	1,37		1	1	
Acción Popular	1,14	0,96		1		
Fuerza Cristiana	1,11	0,93		1		

Otros	1,77	1,49				
Total	100,00	84,00	84	84	84	84

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2006 (Tabla III.154) el partido vencedor aumentaría su prima considerablemente con respecto a la actual, el segundo partido la mantendría, el tercer partido la reduciría y el resto de partidos obtendrían un resultado similar al actual. En estas elecciones el número de partidos con representación seguiría siendo similar al actual.

Tabla III.154. El Salvador. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Farabundo Martí para la LN	39,30	33,01	32	37	37	38
Alianza Republicana Nacionalista	39,20	32,93	34	33	34	34
Conciliación Nacional	11,42	9,59	10	7	7	7
Demócrata Cristiano	6,93	5,82	6	6	5	5
Cambio Democrático	3,05	2,57	2	1	1	
Nacional Liberal	0,10	0,08				
Total	100,00	84,00	84	84	84	84

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2009 (Tabla III.155) los dos partidos más votados aumentan su representación, el tercero reduciría su número de escaños y el resto obtendrían un número de escaños similar. El número de partidos con representación se mantendría similar.

Tabla III.155. El Salvador. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Farabundo Martí para la LN	42,48	35,68	35	37	37	38
Alianza Republicana Nacionalista	38,44	32,28	32	33	34	34
Conciliación Nacional	8,76	7,36	11	7	7	7
Demócrata Cristiano	6,91	5,81	5	6	5	5
Cambio Democrático	2,11	1,78	1	1	1	
Otros	1,30	1,09				
Total	100,00	84,00	84	84	84	84

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las últimas elecciones de 2012 (Tabla III.156), el partido más votado mejoraría considerablemente su prima, el segundo partido mejoraría en un escaño su prima, el tercer partido reduciría su número de escaños y el resto de partidos obtendría un resultado similar. El número de partidos con representación quedaría igual que en la actualidad con las tres barreras continuas de sumas de reducciones.

Tabla III.156. El Salvador. Elecciones 2012. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Alianza Republicana Naci.	897054	39,80	33,44	33	37	38	38
Frente Farabundo MLN	827522	36,72	30,84	31	32	32	32
Gran Alianza por la Un. N.	217447	9,65	8,11	11	8	7	7
Concertación Nacional	163209	7,24	6,08	7	5	5	5
De la Esperanza	61772	2,74	2,30	1	1	1	1
Cambio Democrático	47747	2,12	1,78	1	1	1	1
Otros	38945	1,73	1,45				
<b>Total</b>	<b>2253696</b>	<b>100,00</b>	<b>84,00</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2012 (Tabla III.157) los resultados al aplicar las barreras continuas de reducción de votos serían similares al de la Tabla III.156, con la única salvedad de que la prima al partido vencedor sería ligeramente inferior.

Tabla III.157. El Salvador. Elecciones 2012. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Alianza Republicana Nacionalista	39,80	33,44	33	35	35	36
Frente Farabundo Martí para la LN	36,72	30,84	31	32	32	33
Gran Alianza por la Unidad Nacional	9,65	8,11	11	8	8	8
Concertación Nacional	7,24	6,08	7	6	6	5
De la Esperanza	2,74	2,30	1	2	2	1
Cambio Democrático	2,12	1,78	1	1	1	1
Otros	1,73	1,45				
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 7.7. Guatemala

El parlamento guatemalteco es unicameral y está compuesto por 158 escaños, de los cuales 127 se eligen con listas de partido cerradas en 23 circunscripciones: 22



plurinominales y una circunscripción uninominal. De las 23 circunscripciones 21 coinciden con 21 de los actuales 22 departamentos administrativos en los que se divide políticamente Guatemala. Sin embargo, el departamento de Guatemala, debido a su elevada población, se divide a su vez en dos circunscripciones electorales: una circunscripción para la ciudad de Guatemala y otra circunscripción para el resto del departamento. Estos 127 escaños se reparten a los partidos de forma independiente en cada circunscripción por el método de voto mayoritario y 31 escaños restantes se eligen en lista nacional por el método d'Hondt, actuando el conjunto de Guatemala como una única circunscripción. El actual sistema guatemalteco es mixto: sistema de voto mayoritario para los 127 escaños elegidos en las circunscripciones, y sistema de representación proporcional usando el método d'Hondt para los 31 escaños elegidos en lista nacional.

Hasta las elecciones generales de 2003 los votantes tenía que emitir dos papeletas diferentes: una papeleta de lista nacional y otra para elegir a los diputados de la circunscripción. A partir de las elecciones de 2007 este método cambió, y en la actualidad el votante sólo emite una única papeleta que sirve para elegir tanto los escaños de circunscripción como los escaños de lista nacional.

Los dos partidos principales de Guatemala han recibido una prima importante en las dos últimas elecciones (Tabla III.158 y Tabla III.159). El actual sistema da una gran ventaja a los grandes partidos, sobre todo por los escaños que reciben por el sistema de voto mayoritario al distribuir los 127 escaños correspondientes a las circunscripciones plurinominales.

Obviamente, un sistema mixto como el actual de Guatemala produce discordancias entre votos y escaños, aunque tiende, por otro lado, a primar copiosamente a los partidos más votados y por tanto la gobernabilidad. Un claro ejemplo de discordancia lo tenemos en las elecciones de 2007 (Tabla III.158) donde el Partido Encuentro por Guatemala con una cuota de 9,74 obtuvo tan solo cuatro escaños, mientras que el Partido Unionista con una cuota de 9,63 obtuvo ocho escaños. Con las barreras continuas de reducción de votos se evitarían dichas discordancias, los tres partidos más votados obtendrían primas inferiores a las actuales y el resto de partidos un resultado más próximo a sus cuotas. El número de partidos con representación parlamentaria sería similar al actual.

Tabla III.158. Guatemala. Elecciones 2007. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Unidad Nacional de la Esperanza	22,81	36,04	48	40	42	44
Gran Alianza Nacional	16,51	26,08	37	28	30	30
Patriota	15,90	25,13	30	27	28	29
Frente Republicano Guatemalteco	9,79	15,48	15	16	17	17
Encuentro por Guatemala	6,16	9,74	4	10	10	9
Unionista	6,10	9,63	8	10	9	9
Centro de Acción Social	4,89	7,72	5	7	7	6
Avanzada Nacional	4,58	7,23	4	7	6	6
Unión del Cambio Nacionalista	4,06	6,42	4	6	5	5
Uni. Revo. Nacional Guatemalteca	3,27	5,17	2	4	4	3
Desarrollo Integral Auténtico	1,43	2,25		1		
Unión Democrática	1,41	2,22	1	1		
Alianza Nueva Nación	1,35	2,14		1		
Otros	1,74	2,75				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>158,00</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>158</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Aunque en las elecciones de 2011 (Tabla III.159) no se produjeron discordancias entre votos y escaños, con el actual sistema se pueden producir en futuras elecciones como ya ocurrió en las elecciones de 2007 (Tabla III.158). Con los dos tipos de barreras (Tabla III.159 y Tabla III.160) continuas se reduce la prima ligeramente al partido vencedor y considerablemente al segundo partido. El resto de partidos obtendrían un resultado más próximo a su cuota y el número de partidos con representación sería similar al actual.

Tabla III.159. Guatemala. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Patriota	1171337	26,61	42,06	56	51	51	52
UNE-GAN	993198	22,57	35,66	48	36	37	38
Unión del Cambio Nacion.	417935	9,50	15,01	14	15	15	15
Libertad Democrática Re.	390319	8,87	14,01	14	14	14	13
Compromiso, Re. y Orden	381652	8,67	13,70	12	13	13	13
V. Valor./Encuentro por G	346557	7,87	12,44	6	12	12	12
Frente Amplio	141938	3,23	5,10	3	4	4	4
Avanzada Nacional	137390	3,12	4,93	2	4	4	4
Frente Republicano Guate.	120455	2,74	4,32	1	3	3	3
Unionista	118788	2,70	4,26	1	3	3	3
Victoria	71501	1,62	2,57	1	2	1	1
Centro de Acción Social	47390	1,08	1,70		1	1	
Otros	62523	1,42	2,24				

Total	4400983	100,00	158,00	158	158	158	158
-------	---------	--------	--------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla III.160. Guatemala. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Patriota	26,61	42,06	56	46	48	50
Unidad Nacional de Esperanza/GAN	22,57	35,66	48	39	40	42
Unión del Cambio Nacional	9,50	15,01	14	15	16	16
Libertad Democrática Renovada	8,87	14,01	14	14	14	14
Compromiso, Renovación y Orden	8,67	13,70	12	14	14	14
V. Valor./Encuentro por Guatemala	7,87	12,44	6	13	12	12
Frente Amplio	3,23	5,10	3	4	4	3
Avanzada Nacional	3,12	4,93	2	4	3	3
Frente Republicano Guatemalteco	2,74	4,32	1	3	3	2
Unionista	2,70	4,26	1	3	3	2
Victoria	1,62	2,57	1	2	1	
Centro de Acción Social	1,08	1,70		1		
Otros	1,42	2,24				
Total	100,00	158,00	158	158	158	158

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 7.8. Méjico

El sistema electoral mejicano se describe más detenidamente en el Capítulo VI.3. No obstante hacemos una breve reseña aquí. El parlamento mejicano es bicameral. La cámara baja también conocida como Cámara de Diputados o Congreso de la Unión se compone de 500 diputados. De los 500 diputados, 300 son elegidos por medio del sistema de circunscripciones uninominales, es decir, a cada uno de estos 300 distritos corresponde un escaño que se obtiene por mayoría simple o relativa del partido que recibe más votos en el distrito o circunscripción. Este sistema favorece a los partidos mayoritarios y a veces incluso favorece al sistema bipartidista. Sin embargo, a este sistema de representación por mayoría simple, se le añade un reparto proporcional de los 200 diputados restantes, los cuales tienen que ser distribuidos entre las cinco circunscripciones plurinominales con 40 escaños cada una. Con lo cual estamos ante un sistema electoral mixto que combina representación proporcional y representación por mayoría simple, y además establece límites en la prima al partido vencedor.

Un sistema mixto tan sui géneris y complejo como el mejicano puede provocar discordancias entre votos y escaños y en los repartos de escaños a los partidos dentro de

las circunscripciones. Si bien en las elecciones de 2000 (Tabla III.161), 2003 (Tabla III.162) y 2006 (Tabla III.163) no se produjeron discordancias entre votos y escaños, en las elecciones de 2012 (Tabla III.165) tenemos una clara discordancia entre Nueva Alianza que con el 4,29% de los votos obtuvo 10 escaños, mientras que Movimiento Ciudadano con el 4,21% de los votos obtuvo 16 escaños.

En el caso concreto de Méjico, las discordancias entre votos y escaños no vienen únicamente por los repartos independientes de escaños a los partidos en las circunscripciones, sino también por el complejo procedimiento que tiene el actual sistema electoral mejicano para cuadrar los escaños de los partidos dentro de las circunscripciones (ver capítulo VI.3).

En el capítulo dedicado a este país se propone otro tipo de barrera continua combinada con el reparto biproporcional. Pero aquí, a efectos de posibilitar la comparabilidad con los demás países, aplicamos las mismas barreras continuas.

En las elecciones de 2000 (Tabla III.161), con la aplicación de barreras continuas de reducción de votos los dos partidos más votados obtendrían una prima considerablemente inferior a la actual y el tercer partido quedaría muy próximo a su cuota. Con la barrera del 0,5% tres partidos más obtendrían representación en el parlamento, con la del 1% dos partidos más, y con la del 1,5% tan sólo un partido más.

Tabla III.161. Méjico. Elecciones 2000. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Alianza por el Cambio	39,19	195,97	223	200	203	205
Revolucionario Institucional	37,76	188,83	211	192	195	197
Alianza por México	19,11	95,57	66	96	96	96
Democracia Social/Nacional	1,93	9,63		7	5	2
Centro Democrático	1,18	5,88		4	1	
Auténtico de Revolución Mexicano	0,75	3,74		1		
Otros	0,08	0,38				
Total	100,00	500,00	500	500	500	500

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2003 (Tabla III.162) el partido vencedor reduciría considerablemente su prima, el segundo partido aumentaría considerablemente su prima, el tercer partido recibiría una prima ligeramente inferior, y el resto de partidos recibirían escaños por debajo de su cuota. Tan sólo con la barrera del 0,5% dos partidos más conseguirían representación en el parlamento.

Tabla III.162. Méjico. Elecciones 2003. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Alianza para Todos (PRI/PVEM)	42,19	210,97	241	219	224	227
Acción Nacional	31,81	159,05	151	164	167	169
Revolución Democrática	18,22	91,08	97	93	94	93
Trabajo	2,49	12,43	6	11	8	6
Convergencia	2,34	11,71	5	10	7	5
México Posible	0,94	4,71		2		
Alianza Social	0,77	3,83		1		
Otros	1,24	6,22				
Total	100,00	500,00	500	500	500	500

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2006 (Tabla III.163) los dos partidos más votados recibirían una prima inferior a la actual y el tercer partido una prima considerablemente mayor a la actual, y el resto de partidos obtendrían un número de escaños por debajo de su cuota. Ningún partido más obtendría representación con las barreras continuas de reducción de votos.

Tabla III.163. Méjico. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Acción Nacional	34,27	171,36	206	174	176	178
Coalici. Bien Todos (PRD, PT, C)	29,74	148,69	158	151	152	153
Alianza por México (PRI, PVEM)	28,90	144,52	123	146	147	149
Nueva Alianza	4,66	23,31	9	21	19	17
Alternativa Socialdemócrata y Ca.	2,11	10,53	4	8	6	3
Otros	0,32	1,59				
Total	100,00	500,00	500	500	500	500

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2009 (Tabla III.164) el partido más votado reduciría considerablemente su prima, el segundo partido la aumentaría considerablemente y el resto de partidos obtendrían un número de escaños por debajo de su cuota. Sólo con la barrera del 0,5% un partido más obtendría representación en el parlamento.

Tabla III.164. Méjico. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	%	Cuota	Escaños
---------	---	-------	---------

	Votos		Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Revolucionario Institucional	39,05	195,25	237	201	207	213
Acción Nacional	29,62	148,07	143	152	156	159
Revolución Democrática	12,89	64,46	71	65	65	65
Verde Ecologista de México	7,09	35,45	21	34	33	32
Trabajo	3,87	19,33	13	18	16	13
Nueva Alianza	3,62	18,09	9	16	14	12
Convergencia	2,60	13,02	6	11	9	6
Socialdemócrata	1,09	5,46		3		
Otros	0,17	0,87				
Total	100,00	500,00	500	500	500	500

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de la barrera de suma de reducciones a las elecciones de 2012 (Tabla III.165) tan sólo el partido más votado obtendría prima aunque menor que la actual. El resto de los partidos obtendrían un número de escaños por debajo de su cuota, aunque el segundo partido más votado obtendría con las tres sumas de reducciones más escaños de los que obtuvo en realidad.

Tabla III.165. Méjico. Elecciones 2012. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Revolucionario Instituci.	15972548	33,56	167,84	207	190	194	198
Acción Nacional	12971363	27,26	136,30	114	133	132	132
Revolución Democrática	9203767	19,34	96,71	101	94	93	92
Verde Ecologista	3057511	6,43	32,13	33	28	28	27
Trabajo	2296461	4,83	24,13	19	20	20	19
Nueva Alianza	2043281	4,29	21,47	10	18	17	16
Movimiento Ciudadano	2001951	4,21	21,04	16	17	16	16
Otros	35713	0,08	0,38				
Total	47582595	100,00	500,00	500	500	500	500

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Con la aplicación de reducciones directas a las elecciones de 2012 (Tabla III.166) se consigue primar al partido vencedor, aunque en menor medida que con el sistema actual, así como también al segundo partido el cual no recibía prima con el actual sistema y quedaba muy por debajo de su cuota. El tercer partido también recibiría una prima muy similar a la actual con las barreras de reducción de votos. La discordancia entre Nueva Alianza y Movimiento Ciudadano se corregiría y el resto de partidos quedarían por debajo de su cuota.

Tabla III.166. Méjico. Elecciones 2012. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Revolucionario Institucional	33,56	167,84	207	171	175	179
Acción Nacional	27,26	136,30	114	139	141	144
Revolución Democrática	19,34	96,71	101	98	99	100
Verde Ecologista	6,43	32,13	33	31	29	27
Trabajo	4,83	24,13	19	22	21	19
Nueva Alianza	4,29	21,47	10	20	18	16
Movimiento Ciudadano	4,21	21,04	16	19	17	15
Otros	0,08	0,38				
Total	100,00	500,00	500	500	500	500

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 7.9. Nicaragua

El parlamento nicaragüense es unicameral y está compuesto por un total de 92 escaños de los cuales 20 se distribuyen en una circunscripción única nacional por el método de representación proporcional con una pequeña variante del cociente electoral para asignar los escaños a los partidos. Los 70 escaños restantes se distribuyen entre las circunscripciones que coinciden con la actual división política en quince departamentos administrativos y dos regiones autónomas:

- Catorce circunscripciones plurinominales de entre dos y 19 escaños que se corresponden con catorce de los quince departamentos.
- Una circunscripción uninominal que se corresponde con el departamento de Río San Juan.
- Dos circunscripciones plurinominales que se corresponden con dos regiones autónomas: Región Autónoma del Atlántico Norte con tres escaños y Región Autónoma del Atlántico Sur con dos escaños.

Los dos escaños restantes hasta 90 se asignan de la siguiente manera: uno para el presidente elegido y otro para el segundo candidato a presidente más votado.

Es un sistema electoral de representación proporcional con listas de partido cerradas. No hay un umbral mínimo para recibir un escaño ni a nivel de circunscripción ni a nivel nacional. En Nicaragua se aplica una proporcionalidad pura seguida de una compensación a nivel nacional. Para asignar los escaños a los partidos tanto a nivel nacional como a nivel de circunscripción se aplica un método de cocientes con una

pequeña variante. Primeramente se obtiene el cociente electoral que consiste en dividir el número de votos válidos emitidos entre el número de escaños a repartir a nivel nacional o nivel de circunscripción, ya que el procedimiento para ambos niveles es el mismo. Seguidamente se asignarán a cada partido político en cada circunscripción o a nivel nacional tantos escaños cuantos resulten de dividir su número de votos válidos entre el cociente electoral departamental o regional. Finalmente “se ordenarán de nuevo los votos obtenidos por cada partido de mayor a menor, el siguiente escaño se asignará al partido que obtenga la media mayor, es decir, se dividirá el número de votos obtenidos por cada partido entre el número de escaños asignados en la primera operación más uno, asignando el escaño al partido que resulte con la media mayor” (Artículo 148.1 de la Ley Electoral de 2000). Este procedimiento es equivalente al método d’Hondt

En general un sistema electoral mixto en el que se contemple una compensación a nivel nacional origina un parlamento más variado e incluso fragmentado que el actual parlamento de Nicaragua. Debido a la escasa fragmentación del parlamento nicaragüense y a los pocos partidos representados, no encontramos discordancias entre votos y escaños en las tres últimas elecciones (Tabla III.167, Tabla III.168 y Tabla III.169), aunque un sistema mixto como éste podría perfectamente producirlas.

Aplicando las barreras continuas de votos reducidos a las elecciones de 2001 (Tabla III.167), el primer partido aumentaría su prima, el segundo mantendrían el mismo número de escaños y el tercero sólo obtendría un escaño con la barrera del 0,5%.

Tabla III.167. Nicaragua. Elecciones 2001. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberal Constitucionalista	56,28	51,78	49	52	53	53
Frente Sandinista de Liberación Na.	42,34	38,95	39	39	39	39
Conservador de Nicaragua	1,38	1,27	4	1		
Todos	100,00	92,00	92	92	92	92

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones (Tabla III.168) la prima al partido se reduciría ligeramente y la distribución de escaños para el resto de partidos sería muy similar a la actual.

Tabla III.168. Nicaragua. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	%	Cuota	Escaños
---------	---	-------	---------



	Votos		Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Sandinista de Liberación Nac.	37,58	34,20	38	35	35	35
Alianza Liberal Nicaragüense	26,72	24,31	23	24	25	25
Liberal Constitucionalista	26,47	24,09	25	24	24	24
Movimie. de Renovación Sandinista	8,69	7,91	5	8	7	7
Alternativa por el Cambio	0,54	0,49				
Todos	100,00	91,00	91	91	91	91

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Aplicando al caso de Nicaragua las tres barreras continuas de sumas de reducciones el resultado no sería muy diferente al obtenido con el sistema actual (Tabla III.169). Tampoco ningún partido pequeño más obtendría representación con ninguna de las tres barreras propuestas.

Tabla III.169. Nicaragua. Elecciones 2011. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños			
				Act.	Suma de reduccion.		
					5%	6%	7%
Frente Sandinista de Li. N.	1583199	60,85	55,98	63	60	61	61
Liberal Independiente	822023	31,59	29,06	27	28	27	27
Liberal Constitucionalista	167639	6,44	5,93	2	4	4	4
Alianza Liberal Nicaragüe.	19658	0,76	0,70				
Alianza por la República	9317	0,36	0,33				
Total	2601836	100,00	92,00	92	92	92	92

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2011 (Tabla III.170) con las barreras continuas de reducción de votos el partido vencedor reduciría su prima y los partidos segundo y tercero mejorarían ligeramente su representación.

Tabla III.170. Nicaragua. Elecciones 2011. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Sandinista de Liberación Nac.	60,85	55,98	63	57	58	58
Liberal Independiente	31,59	29,06	27	29	29	29
Liberal Constitucionalista	6,44	5,93	2	6	5	5
Alianza Liberal Nicaragüense	0,76	0,70				
Alianza por la República	0,36	0,33				
Total	100,00	92,00	92	92	92	92

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 7.10. República Dominicana

El parlamento dominicano es bicameral. La Cámara de Diputados o cámara baja se compone en la actualidad de un total de 190 escaños que se distribuyen de la siguiente manera:

- 178 escaños entre las 32 provincias que a su vez se dividen en circunscripciones con un diputado por 50000 habitantes o fracción mayor de 25000 habitantes, con un mínimo de dos diputados por circunscripción.
- Cinco escaños a nivel nacional elegidos por acumulación de votos a nivel nacional.
- Siete escaños en el extranjero que se elegirán por primera vez en las elecciones parlamentarias de 2016 tras la nueva Constitución de 2010.

Aproximadamente en la mitad de las circunscripciones, en las que se dividen las 32 provincias, se eligen dos representantes, lo cual conlleva a que los dos grandes partidos o coaliciones obtengan ventaja.

Los diputados se eligen por listas abiertas mediante el método de d'Hondt sin ningún tipo de barrera explícita. Aunque en el caso de República Dominicana donde aproximadamente la mitad de las circunscripciones tienen dos escaños, aplicar el método d'Hondt conlleva una barrera implícita elevada.

El parlamento dominicano se caracteriza por una escasa fragmentación y por una escasa representación de partidos. Así podemos observar en las elecciones de 2002 (Tabla III.171) y 2010 (Tabla III.173) tres partidos obtuvieron representación, y en las elecciones de 2006 (Tabla III.172) tan sólo dos. Como ya se ha comentado más arriba, el hecho de que la mitad de las circunscripciones tengan dos escaños favorece a los dos grandes partidos o coaliciones.

En las elecciones de 2002 (Tabla III.171) con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos la coalición ganadora disminuiría su prima, mientras que las coaliciones segunda y tercera la aumentarían ligeramente. Sólo con la barrera del 0,5% dos partidos más obtendrían representación.

Tabla III.171. República Dominicana. Elecciones 2002. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños	
			Act.	Reducción directa

				0,5%	1%	1,5%
PRD-UD-ASD-PRD	42,21	63,31	73	66	67	67
PLD-BIS-APD	28,80	43,20	41	45	45	45
PRSC-PPC	24,37	36,55	36	37	38	38
Revolucionario Independiente	1,57	2,36		1		
Democrático Quisqueyano	1,31	1,97		1		
Otros	1,74	2,61				
Total	100,00	150,00	150	150	150	150

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de 2006 (Tabla III.172) los resultados de aplicar las barreras continuas de reducción de votos serían muy similares a los actuales. Sólo con la barrera del 0,5% un partido más obtendría representación en el parlamento.

Tabla III.172. República Dominicana. Elecciones 2006. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Act.	Escaños		
				Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Bloque Progresista	52,37	93,22	96	95	95	96
Gran Alianza Nacional	45,45	80,91	82	82	83	82
Revolucionario Social Democrático	1,53	2,72		1		
Otros	0,65	1,15				
Total	100,00	178,00	178	178	178	178

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las últimas elecciones de 2010 (Tabla III.173) el Congreso de Diputados aún estaba compuesto por 183 escaños, ya que los siete escaños del exterior que faltan hasta 190 escaños no se elegirán por primera vez hasta las elecciones de 2016. Por tanto, hacemos la simulación de nuestras tres barreras continuas de sumas de reducciones con los actuales 183 escaños. Con las barreras continuas el resultado no sería muy diferente al resultado del sistema actual: el partido vencedor aumentaría ligeramente su prima y el segundo partido reduciría ligeramente su representación. El tercer partido quedaría sin representación ya que le afectaría en gran medida la reducción de votos.

Tabla III.173. República Dominicana. Elecciones 2010. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Act.	Escaños		
					Suma de reducciones		
					5%	6%	7%
Liberación Dominicana	1808817	54,61	99,94	105	108	109	110
Revolucionario Dominic.	1387696	41,90	76,68	75	75	74	73

Reformista Social Cristi.	48308	1,46	2,67	3	0	0	0
Otros	67156	2,03	3,71	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>3311977</b>	<b>100,00</b>	<b>183,00</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	<b>183</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las elecciones de (Tabla III.174), con las barreras continuas de reducción de votos los dos partidos más votados quedarían primados y el tercer partido sólo obtendría representación con la barrera del 0,5%.

Tabla III.174. República Dominicana. Elecciones 2010. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Liberación Dominicana	54,61	99,94	105	103	104	104
Revolucionario Dominicano	41,90	76,68	75	79	79	79
Reformista Social Cristiano	1,46	2,67	3	1		
Otros	2,03	3,71				
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>183,00</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	<b>183</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 7.11. Uruguay

El actual parlamento uruguayo es bicameral. La Cámara de Diputados está formada por un total de 99 escaños que se eligen mediante el método de cocientes electorales con una pequeña variante y teniendo en cuenta el total de votos a nivel nacional sin ningún tipo de barrera legal o explícita. Esto conlleva a que necesariamente en una segunda etapa haya que repartir los escaños globales de cada partido entre las 19 circunscripciones electorales que se corresponden con los actuales 19 departamentos administrativos. A cada circunscripción le corresponde un mínimo de dos escaños.

El método de cociente electoral que usa el sistema electoral uruguayo es igual que el nicaragüense, pero con la diferencia de que en Uruguay para el reparto de escaños a los partidos se tienen en cuenta los votos globales de los partidos pero la elección de los diputados se hace por circunscripciones. Por tanto, este procedimiento también equivale al método d'Hondt.

Al igual que en el sistema electoral nicaragüense, en Uruguay el cociente electoral se calcula dividiendo el número total votos en cada circunscripción entre el número de escaños que corresponden a dicha circunscripción. Una vez obtenido el cociente electoral, se divide éste entre los votos de cada partido cuyos resultados

teniendo en cuenta sólo la parte entera nos darán el número de escaños de cada partido. Finalmente, si quedan escaños sin asignar (lo cual suele ser lo más frecuente), se dividirán los votos de cada partido entre sus escaños obtenidos más uno, asignando escaños a los cocientes mayores hasta completar los escaños sin asignar.

El actual sistema consigue una representación muy equilibrada entre los partidos con presencia parlamentaria. Pero esta alta representatividad podría provocar en el futuro un parlamento muy fragmentado en el que ningún partido consiga al menos los 50 escaños mínimos para la mayoría absoluta. Por ejemplo, en las elecciones de 2009 (Tabla III.176) hubiera bastado que el partido vencedor hubiera obtenido unos cuantos miles de votos menos para no alcanzar la mayoría absoluta (50 escaños) y haber obtenido tan sólo 49 escaños, con lo que tendríamos un parlamento donde ningún partido alcanzaría la mayoría absoluta. De hecho, aplicar un sistema de representación proporcional puro como el uruguayo sin ningún tipo de barrera ni ningún tipo de prima al partido vencedor, podría dar lugar a un parlamento fragmentado en elecciones futuras donde los partidos obtengan similar porcentaje de escaños que porcentaje de votos. Esta situación podría hacer ingobernable el país a no ser que se consigan formar pactos de gobierno. Sin embargo, en las tres elecciones estudiadas (Tabla III.175, Tabla III.176 y Tabla III.177), casualmente ha habido un partido con algo más del 50% de los votos para conseguir alcanzar la mayoría absoluta de 50 escaños.

Con la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2004 (Tabla III.175) el resultado sería muy similar al actual. Tan sólo con la barrera del 1,5% el cuarto partido más votado quedarían sin representación.

Tabla III.175. Uruguay. Elecciones 2004. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Amplio	50,71	50,20	53	52	53	53
Nacional	34,47	34,14	34	35	35	36
Colorado	10,42	10,31	10	10	10	10
Independiente	1,85	1,83	2	2	1	
Otros	2,55	2,52				
Total	100,00	99,00	99	99	99	99

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Igualmente la aplicación de las barreras continuas de reducción de votos a las elecciones de 2009 (Tabla III.176) darían el mismo resultado que el actual. La única

excepción sería con la barrera del 1,5% con la cual el partido vencedor obtendría un escaño más y el cuarto partido más votado obtendría un escaño menos.

Tabla III.176. Uruguay. Elecciones 2009. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Barreras Continuas		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Amplio	49,57	49,08	50	50	50	51
Nacional	29,79	29,49	30	30	30	30
Colorado	17,40	17,23	17	17	17	17
Independiente	2,55	2,52	2	2	2	1
Asamblea Popular	0,69	0,68				
Total	100,00	99,00	99	99	99	99

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

La aplicación de las barreras continuas de sumas de reducciones a las elecciones de 2014 (Tabla III.177) daría un resultado muy similar al actual. Con las tres barreras el quinto partido más votado quedaría sin representación.

Tabla III.177. Uruguay. Elecciones 2014. Sumas de reducciones 5%, 6%, 7%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Suma de reducciones		
				5%	6%	7%
Frente Amplio	49,44	48,95	50	51	51	51
Nacional	31,94	31,62	32	33	33	33
Colorado	13,33	13,19	13	13	13	13
Independiente	3,20	3,17	3	2	2	2
Asamblea Popular	1,17	1,16	1			
Ecologista Radical Intransigente	0,78	0,77				
Trabajadores	0,14	0,14				
Total	100,00	99,00	99	99	99	99

También la aplicación de barreras continuas de reducción de votos daría a las elecciones de 2014 (Tabla III.178) una distribución de escaños muy similar a la actual. Con las barreras del 1% y del 1,5% el quinto partido más votado quedaría sin representación.

Tabla III.178. Uruguay. Elecciones 2014. Reducciones directas 0,5%, 1%, 1,5%

Partido	% Votos	Cuota	Escaños			
			Act.	Reducción directa		
				0,5%	1%	1,5%
Frente Amplio	49,44	48,95	50	50	51	51

Nacional	31,94	31,62	32	32	33	33
Colorado	13,33	13,19	13	13	13	13
Independiente	3,20	3,17	3	3	2	2
Asamblea Popular	1,17	1,16	1	1		
Ecologista Radical Intransigente	0,78	0,77				
Trabajadores	0,14	0,14				
Total	100,00	99,00	99	99	99	99

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

## 8. Conclusiones

Las diferentes barreras tradicionales en algunos países de Europa y América Latina han demostrado de forma reiterada que producen grandes faltas de equidad. Se han analizado en este capítulo casos extremos de faltas de equidad como el de las elecciones turcas de 2002 con una barrera del 10% en las que el Partido Popular Republicano con el 19,39% de los votos obtuvo 178 escaños y el Partido Camino Verdadero con 9,54% de los votos quedó sin representación.

Estas faltas de equidad provocan que partidos que representan sectores de sociedades democráticas avanzadas con un amplio número de votos queden sin representación. Como hemos visto en los apartados seis y siete, una manera de evitar estas faltas de equidad y al mismo tiempo favorecer la gobernabilidad consiste en aplicar barreras continuas. Estas barreras continuas son un procedimiento simple de aplicar en Ciencia Política que consiste simplemente en reducir a cada partido un porcentaje preestablecido de los votos totales. De esta manera los partidos pequeños que no superen esta reducción de votos quedan automáticamente fuera del reparto de escaños con lo cual evitamos en cierta medida una excesiva fragmentación del parlamento. Al mismo tiempo, esta reducción afecta menos a los partidos grandes y más a los partidos cuanto más pequeños, favoreciendo así la gobernabilidad.

Siguiendo con el mismo ejemplo extremo de las elecciones turcas de 2002, si se hubiese aplicado una simple reducción de votos del 1,5% por ejemplo, se hubiera conseguido que ocho partidos más hubieran conseguido representación. Aunque obviamente el primer partido hubiera obtenido menos escaños, pasando de los 363 a 225 escaños con la reducción de votos del 1,5%. No obstante, aun así, recibir 217 escaños, supondría una prima de 36 escaños.

Como hemos visto a lo largo del presente capítulo un tipo de barrera continua que evita desequilibrios o faltas de equidad entre partidos que tienen un número similar

de votos consiste en reducir los votos totales en una cantidad fija e igual para todos los partidos. Las cantidades usadas han sido tres: 0,5%, 1%, 1,5%. De esta manera, si una de estas tres cantidades equivaliera a 100 mil votos, supondría que un partido con menos de 100 mil votos quedaría fuera del reparto. El resto de partidos verían reducidos su número de votos en 100 mil votos cada uno y en base a esta reducción se repartirían los escaños a los partidos según la fórmula electoral por la que se opte. Obviamente, cuanto mayor sea el porcentaje de votos a reducir, mayor será el número de partidos que queda fuera del reparto y mayor ventaja tendrán el partido más votado o los partidos más votados. En ningún caso, cuanto mayor sea el porcentaje, el partido más votado disminuirá su número de escaños.

A lo largo del capítulo hemos aplicado las tres reducciones a todos los países estudiados. Sin embargo, puede no ser recomendable para todos los países ninguna de estas tres barreras por sus peculiaridades políticas, sociales, étnicas o simplemente por el tamaño de su parlamento. Así, una reducción del 0,5% sería recomendable por ejemplo en el caso de un parlamento de 400 escaños o más. Sin embargo, una reducción del 1,5% en un parlamento de 100 escaños no estimularía a los partidos pequeños a coaligarse ya que saben que alcanzando una cuota de 1,5 escaños obtendrán un escaño independientemente de la fórmula electoral que se use. Incluso se podría aplicar cantidades mayores o menores a estas tres según el país.

Como se vio en el apartado cuatro, una manera de evitar las desventajas que presentan las barreras continuas con reducción de votos sería usar otro tipo de barreras consistentes en reducir una cantidad fija de votos a cada partido. A este tipo de barreras las hemos denominado barreras continuas de suma de reducciones y vimos que consistían en que la suma de cada reducción de votos a cada partido forme parte del porcentaje de la suma de los votos totales que previamente se establezca. En este capítulo se han usado los porcentajes 5% 6% y 7%. Así los partidos que no alcancen esta cantidad quedarán con cero votos y por tanto no formarán parte del reparto de escaños. La gran ventaja de este tipo de barreras, tal y como hemos visto a lo largo del capítulo, consiste en que es aplicable a cualquier sistema de partidos de cualquier país independientemente de sus peculiaridades y nunca se podría dar la situación poco probable de que no se pudiera realizar el reparto en caso de una también extrema fragmentación del voto en la que ningún partido alcanzase la barrera.

En España, aplicar una reducción de votos del 0,5% a partidos de ámbito nacionalista como por ejemplo el PNV que tiene sus votos concentrados en las tres



provincias vascas pero respecto a los votos globales supone una pequeña cantidad, supondría reducir en casi la mitad su actual número de escaños. En este caso o en casos similares, se podría optar o bien por hacer el reparto en varias etapas de manera de que se respeten las peculiaridades políticas con nacionalismos periféricos o étnicos. O bien que partidos nacionalistas de diferentes comunidades autónomas se coaliguen tal y como hacen en España para las elecciones al Parlamento Europeo. De esta manera sólo se aplicaría una única reducción a la posible coalición en lugar de una reducción por separado a cada uno de los partidos nacionalistas.

A lo largo del capítulo se han distinguido claramente el concepto de falta de equidad del concepto de discordancia. Ambos conceptos no han de ser confundidos ya que tienen unas causas bien distintas. Por un lado las faltas de equidad vienen provocadas mayormente por las barreras tradicionales clásicas. No obstante, en menor medida las faltas de equidad podrían venir provocadas en algunos casos también por los repartos independientes. Podría darse, por ejemplo, que un partido acumule a partir de todos los repartos independientes una prima total de escaños ligeramente superior a otro partido con un número total final de votos ligeramente inferior pero no suficiente para obtener escaños en cada una de las circunscripciones. En este caso estaríamos ante una falta de equidad provocada en mayor medida por los repartos independientes suponiendo que no hay ningún tipo de barrera.

Sin embargo, las discordancias analizadas en este capítulo han tenido su origen en los repartos independientes en cada circunscripción y en las dobles barreras (por ejemplo, Alemania). De este modo, por tanto, en un sistema electoral que tenga en cuenta los votos totales nunca podrán surgir discordancias. Para evitar tales discordancias, se ha propuesto en este capítulo y a lo largo de la tesis, tener siempre en cuenta votos totales y nunca hacer repartos independientes excepto en aquellos casos excepcionales de algunos países que por circunstancias políticas, territoriales, o sociales haya que tratar aparte regiones autónomas (Dinamarca, Finlandia, Italia,...) o minorías étnicas a nivel nacional (Colombia, Polonia, Rumanía,...).

## **IV. PROPUESTA DE REFORMA DEL SISTEMA ELECTORAL PARA EL CONGRESO DE LOS DIPUTADOS ESPAÑOL**

### **1. Introducción**

El diseño de sistemas electorales juega un papel esencial en el establecimiento de normas adecuadas que ayudan a representar, respeta ciertos requisitos de racionalidad y eficiencia, las preferencias electorales de los ciudadanos lo más fielmente posible. Un sistema electoral justo es un ejemplo de rigor institucional de los países, y en muchas ocasiones también un reflejo de progreso en otras áreas tales como justicia, economía, sanidad y educación, entre otras. Por tanto, una creciente literatura ha analizado los procesos de cambio electoral (Norris 2011) y las características que pueden contribuir a mejorar los sistemas electorales (Balinski y Demange 1989a y 1989b; Balinski y Young 2001; Manow 2011; Ruiz Rufino 2011). Según señalan Hooghe y Deschouwer (2011), implementar una reforma electoral constituye un esfuerzo arriesgado debido al interés de aquéllos que detentan el poder político en mantener un estatus quo institucional (Gallagher y Mitchell 2005; Lijphart y Grofman 1984).

La ley electoral de cualquier país democrático es una de las leyes más importantes después de la Constitución, porque de ella depende en buena medida el funcionamiento del sistema democrático. Dicha ley regula las diferentes elecciones al Congreso, al Senado, municipales,... Una ley electoral contempla muchos aspectos que definen con rigor todo el proceso electoral, que empieza con la convocatoria de elecciones y termina con la toma de posesión de los representantes elegidos. El sistema electoral es la parte más importante de cualquier ley electoral. Debido a la trascendencia que tiene el sistema electoral del Congreso se hace aconsejable un consenso muy amplio a la hora de establecerlo y es deseable que perdure a lo largo de un periodo amplio de tiempo.

El sistema electoral del Congreso no ha variado prácticamente nada desde las elecciones de 1977. En aquella etapa preconstitucional se llegó a un acuerdo entre la mayor parte de las fuerzas políticas para establecer un sistema electoral que usara como

circunscripción electoral la provincia y con un tamaño de las mismas favorable a las más pequeñas, y como fórmula de asignación de escaños a los partidos políticos en cada circunscripción electoral el método d'Hondt que favorece en cada circunscripción electoral al partido más votado. Más de la mitad de las circunscripciones iban a ser pequeñas, con lo cual en esas circunscripciones el efecto en la representación de los partidos sería similar al que produce el sistema mayoritario.

En las primeras elecciones democráticas tras años de dictadura proliferó la aparición de gran cantidad de partidos políticos, de tal forma que si las circunscripciones eran muy grandes la fragmentación del parlamento podría impedir constituir gobiernos estables en un momento histórico y crítico en que era necesaria la estabilidad del gobierno.

Así pues, fue un acierto en la etapa inicial de la democracia que un gran número de circunscripciones fuesen de tamaño pequeño o mediano, donde el número de partidos que obtienen representación no pasaría de dos en las pequeñas y en otras de tamaño medio no pasaría de tres.

Una modificación del sistema electoral debe ir acompañada de un amplio consenso. La unanimidad de todas las fuerzas políticas presentes en el Congreso es prácticamente imposible, ya que siempre que se produzca un cambio en el sistema electoral unos partidos verán que pierden representación con respecto al actual y otros la ganan. Y como todo partido intenta fijar unas reglas que le sean favorables (incluso aunque no sean las más justas), aquellos partidos que se vean perjudicados con respecto al modelo actual se opondrán. Por otra parte, una modificación del sistema electoral debería ir acompañada de un análisis del sistema actual a lo largo de sus once aplicaciones y de un análisis comparativo con los sistemas electorales del Congreso de muchos otros países de nuestro entorno.

Un cambio que ha sido solicitado en muchas ocasiones es el aumento de la representatividad. Pero extremar la representatividad, como proponen algunos, agrupando todo el país en una sola circunscripción electoral, salvo que se establezca una gran barrera, llevaría a una alta fragmentación del parlamento y a la consiguiente ingobernabilidad. Compatibilizar alta representatividad con gobernabilidad es el objetivo de la propuesta que se desarrolla en este capítulo.

A esta introducción sigue el apartado dos que trata sobre las principales características del sistema electoral español legisladas por la actual Ley Orgánica del Régimen Electoral General (LOREG) de 1985 y por la Constitución Española. Estas

características propias de nuestro sistema electoral actual provocan en no pocas ocasiones desproporcionalidad, faltas de equidad y sobre todo discordancias.

El apartado tres es el más importante de los apartados en el cual se propone una reforma del sistema electoral que no acorde con la actual Constitución. Se propone repartir un total de 450 escaños asignación inicialmente un escaño a todas las circunscripciones (incluyendo Ceuta y Melilla) y el resto de 398 escaños se asignarán mediante el método de Adams. Se repartirán 400 escaños a los partidos aplicando una barrera de reducción de votos del 0,5% y a los votos reducidos obtenidos se les aplicará el método d'Hondt. Los 50 escaños restantes se destinarán a la gobernabilidad, y se repartirán en proporción al cuadrado de los votos reducidos de los partidos.

En el apartado cuarto se desarrolla la propuesta basada en la biproporcionalidad con objeto de mejorar las deficiencias del sistema electoral español mencionadas en el apartado dos. En este apartado se hará el reparto de escaños a los partidos en dos etapas. Una vez hecho el reparto de escaños a los partidos se procede al reparto biproporcional para distribuir los escaños de los partidos entre las circunscripciones. A continuación se hacen dos posibles propuestas para aplicar la biproporcionalidad: una consiste en aplicarla directamente en las circunscripciones y otra en aplicarla primero a las comunidades autónomas para finalmente en un segundo reparto biproporcional distribuir los escaños de cada partido en una comunidad autónoma entre las provincias de la misma.

En el apartado cinco se indica un posible método de desbloqueo de listas electorales compatible con la elección de primarias en los partidos políticos para la encabezar la lista electoral.

Finalmente en el apartado seis se desarrollan las principales conclusiones de este capítulo.

## **2. Características del Sistema Electoral Español**

El sistema electoral para elegir el Congreso suele ser el más importante en cualquier país democrático y en particular en España por dos razones fundamentalmente:

1. El Congreso es el órgano encargado de elaborar las leyes que afectan a todo el país y tiene la potestad de elegir al Presidente del Gobierno, así como de censurarlo.
2. Muchos de los restantes sistemas electorales que afectan a las demás instituciones suelen imitar, en parte o en todo, al sistema electoral del Congreso.

Efectivamente, con respecto al segundo punto, todos los sistemas electorales autonómicos han establecido la misma fórmula para distribuir los escaños que el sistema electoral del congreso, esto es, el método d'Hondt. En el caso de Congreso, la LOREG exige aplicar el método d'Hondt con una barrera electoral que consiste en un porcentaje mínimo de votos válidos (a candidaturas más en blanco) emitidos en cada circunscripción del 3% para participar en el reparto de escaños. Asimismo muchos de ellos usan como circunscripción la provincia con excepciones como Asturias, Murcia, Canarias o Baleares, que aplican una mayor subdivisión. Incluso el tamaño de las circunscripciones en los sistemas electorales autonómicos suele favorecer a las provincias más pequeñas, como ocurre en el Congreso, siendo el caso extremo el del País Vasco en el que todas tienen igual tamaño con poblaciones muy diferentes. El método d'Hondt también fue adoptado para la elección del Parlamento Europeo y para las elecciones municipales. De otra parte, exceptuando la elección del Senado, las listas electorales son en todos los demás sistemas electorales de España, cerradas y bloqueadas, lo mismo que se hizo para el Congreso. Por ello nuestra propuesta se va a centrar en el Congreso de los Diputados.

El régimen jurídico del sistema electoral lo establece la Constitución y la LOREG de 1985. La Constitución de 1978 establece que la soberanía nacional reside en el pueblo español, del que emanan los poderes del Estado. El poder legislativo recae en las Cortes Generales, que están compuestas por dos Cámaras: el Congreso y el Senado.

Según el artículo 68.1 de la Constitución, se compone de un mínimo de 300 y un máximo de 400 Diputados, siendo su número actual de 350 por determinación de la LOREG. La circunscripción electoral es la provincia. Ceuta y Melilla están representadas por un diputado cada una. El resto de circunscripciones (provincias) están representadas por un mínimo de dos diputados a los que hay que sumar un número adicional de diputados según la población de cada circunscripción.

La elección de los Diputados (Congreso) se lleva a cabo con unas listas cerradas y bloqueadas de partidos políticos dentro de los cuales están los candidatos de nuestra circunscripción. Es decir, tan sólo podemos votar una lista cerrada de candidatos de un determinado partido político, lo cual quiere decir que evidentemente no podemos votar a candidatos de distintos partidos políticos, al contrario de lo que sí se podría hacer a la hora de elegir a los senadores, ya que la elección es abierta y podríamos votar por candidatos de diferentes partidos políticos. Una vez constituido el nuevo Parlamento (Congreso de los Diputados) con los nuevos diputados elegidos en las elecciones, son ellos a quienes corresponde la elección del Presidente de Gobierno.

En las diez elecciones generales celebradas en España durante la vigencia del actual sistema electoral español, se han producido desequilibrios entre votos totales conseguidos y escaños totales asignados a los partidos políticos, que han afectado especialmente a partidos de tamaño mediano y pequeño de ámbito nacional.

Como ya hemos mostrado en capítulos anteriores, los partidos que recibieron sus votos concentrados en muy pocas circunscripciones resultaron siempre beneficiados al compararlos con los partidos similares en número de votos pero de ámbito estatal. Así algunos partidos nacionalistas han obtenido muchos más escaños y mucho más poder que otros de ámbito estatal con similar o incluso menor número de votos, es decir, el sistema electoral del Congreso no está siendo ecuánime con los partidos que obtienen similar número de votos y además ha originado un gran número de grandes discordancias. Con la propuesta que se hace en este capítulo se consigue equidad y jamás aparecerá una discordancia entre votos y escaños. Además se mantendrá un nivel de gobernabilidad similar al que produce el sistema electoral actual. Todo ello se consigue usando barreras continuas, asignando los escaños a los partidos en función de sus votos totales y utilizando la biproporcionalidad para distribuir los escaños de cada partido entre las circunscripciones electorales.

Un sistema electoral debe proporcionar representatividad y facilitar la gobernabilidad. Sin duda el sistema electoral español para elegir el Congreso tiene virtudes que hay que tratar de mantener en caso de llegar a modificarlo. Entre ellas cabe destacar la gobernabilidad.

De las once elecciones generales celebradas, desde 1977 a 2011, cuatro de ellas terminaron en mayoría absoluta para el partido vencedor (1982, 1986, 2000 y 2011). Además en 1989 el PSOE obtuvo exactamente el 50% de los escaños. En las restantes

elecciones el partido vencedor se ha quedado cerca de la mayoría absoluta, con lo que le han bastado apoyos puntuales de otros partidos (habitualmente CiU o bien PNV) para garantizar la investidura del presidente y la estabilidad del gobierno. De hecho todas las legislaturas posteriores a la de 1982 han durado al menos tres años. Por tanto, este es uno de los aspectos positivos del sistema electoral actual.

Una segunda virtud del Sistema Electoral es que ha producido alternancia en el gobierno. Así, tras el primer gobierno democrático de la UCD, hubo trece años de gobierno socialista, ocho años del PP, ocho años del PSOE, y de nuevo el PP desde 2011 hasta la actualidad. Una alternancia en torno a un sistema de partidos casi bipartidista acompañado de varios partidos de implante regionalista, conocidos como nacionalistas.

Por otra parte, hasta 2014 en que irrumpieron con fuerza dos partidos nuevos de ámbito estatal (Podemos y Ciudadanos), se ha producido una fuerte estabilidad en todos los partidos beneficiados por el sistema electoral (PP, PSOE y algunos nacionalistas), dado que las escisiones en cualquiera de ellos perjudica a las dos partes que surjan de la misma, e incluso puede eliminar al que resulte más pequeño.

Pero ningún sistema electoral es perfecto y el del Congreso de los Diputados también ha recibido críticas por algunas de sus características. Concretamente, podemos considerar como principal defecto las discordancias que produce en la representación de los partidos. De forma sistemática, en cada una de las once elecciones, algún partido ha obtenido muchos más votos que otro pero ha recibido muchos menos escaños.

La diferencia en el coste de un escaño en unas circunscripciones frente a otras es también contraria a la idea de representación proporcional, sobre todo porque la relación entre el coste en número de votos en una circunscripción de las más pobladas, como puede ser Madrid o Barcelona, frente a las menos pobladas puede llegar a ser casi cinco veces superior.

En menor medida, también se ha criticado el hecho de que las listas de candidatos de cada partido sean cerradas y bloqueadas. Eso otorga mucho poder a los partidos frente a los electores. Incluso el poder no es ni siquiera del partido, sino de los integrantes de la cúpula de cada partido, que son quienes aprueban las listas electorales.

Los tres aspectos del sistema electoral citados: discordancias y faltas de equidad en la representación de los partidos, faltas de equidad en el tamaño de las circunscripciones electorales y el bloqueo de las listas electorales, son los que hay que modificar, en opinión de muchos ciudadanos y de muchos investigadores. Y es también

la recomendación que hizo el Consejo de Estado en su informe al Gobierno el 24 de febrero de 2009. Así pues, una modificación del sistema electoral actual español debiera tenerlos en cuenta, pero al mismo tiempo una modificación debe tratar de mantener las virtudes citadas anteriormente.

### **3. Propuesta de reforma del sistema electoral español**

#### **3.1. Tamaño del Congreso**

No existe una fórmula que establezca el tamaño que debe tener un parlamento en función del número de habitantes del país. A veces un país con menos población que otro tiene un Congreso con más escaños que el más poblado. De hecho ocurre con tanta frecuencia que en los mismos Estados de la Unión Europea tenemos múltiples ejemplos.

Así, Alemania, que es el Estado más poblado de la Unión Europea, con unos 81 millones de habitantes, tiene alrededor de 600 escaños en el Bundestag (cámara baja). No es un valor fijo ya que se parte de 598 escaños de los cuales 399 se han elegido en distritos uninominales y otros 399 se usan para corregir las desproporciones en la elección uninominal, pero a veces algún partido ha recibido en la asignación mayoritaria más escaños de su proporción de votos con respecto al total de 598, con lo cual se aumenta el tamaño de la Cámara para no perjudicar a otros partidos políticos.

Como se observa en la Tabla IV.1 el siguiente país en población de la Unión Europea es Francia que tiene alrededor de 64 millones y tiene 577 escaños en la Cámara de los Diputados. A continuación el Reino Unido con unos 62 millones de habitantes tiene 650 escaños en la Cámara de los Comunes (cámara baja), siendo el Parlamento más grande de la Unión Europea. Italia con 59 millones de habitantes, tiene una cámara baja de 630 diputados superando a Alemania y a Francia. España con unos 47 millones de habitantes tiene un Congreso con 350 diputados, y Polonia con cerca de 40 millones tiene un Congreso (Sejm o Dieta) con 460 escaños.

Sin necesidad de hacer un recorrido exhaustivo de toda la Unión Europea, con mucha menos población que los Estados anteriores encontramos a Suecia, con unos once millones de habitantes y un Congreso (Risdtag) de 349 escaños, o con algo menos de población que Suecia está Grecia con 300 diputados.



Fuera de la Unión Europea pero cercano geográficamente a España, Marruecos con algo menos de 32 millones de habitantes, tiene 359 escaños.

Tabla IV.1. Tamaños de algunas cámaras bajas europeas

<b>País</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Escaños en el Congreso</b>
Alemania	80996685	600 aproximadamente
Francia	62814233	577
Reino Unido	63742977	650
Italia	61680122	630
España	47737941	350
Suecia	9723809	349
Grecia	10775557	300

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com)

Así pues, aunque no exista una fórmula para determinar el tamaño del Congreso en función de los habitantes, sino que se trata de una elección más o menos arbitraria, hemos de indicar que de esta comparativa se desprende que el actual tamaño del Congreso de los Diputados en España es pequeño y que aunque tuviese 100 escaños más no debería considerarse grande (ya que quedaría por debajo del de Polonia), sino más bien normal de acuerdo con los tamaños de los Congresos de los países que hemos mencionado.

Ya que no se pretende en este capítulo establecer una propuesta acorde con la Constitución, creemos que lo más razonable, de acuerdo al número actual de habitantes de España, sería proponer 450 Diputados. No obstante, el valor de este parámetro afecta poco al resto de la propuesta en el sentido de que se pueden conseguir los objetivos de representatividad y gobernabilidad manteniendo un tamaño menor, incluso con los 350 escaños actuales. Incluso pueden alcanzarse dichos objetivos usando el tamaño mínimo establecido en la Constitución de 300 escaños.

### **3.2. Circunscripciones electorales en España**

Las circunscripciones electorales que se proponen serán las provincias (además de Ceuta y Melilla). El tamaño de las circunscripciones electorales usado en cada elección se obtiene a partir del último padrón que se publica cada año en el mes de enero del año anterior a las elecciones.

La Tabla IV.2 muestra la desproporción existente entre el número de escaños que tiene cada provincia y lo que le debería corresponder según su población. En la

penúltima columna se establece la relación entre habitantes y escaños en cada circunscripción y en la última columna el coeficiente de representación (CR), resultante de dividir el porcentaje de población entre el porcentaje de escaños en cada circunscripción, el cual cuando es superior a uno evidencia una sobrerrepresentación y cuando es inferior a uno refleja una infrarrepresentación. Con el procedimiento que se aplica en la actualidad, cada provincia tiene una asignación inicial de dos escaños (excepto Ceuta y Melilla que tienen uno respectivamente), y los restantes 298 se reparten teniendo en cuenta la población actualizada según el padrón de 2010 mediante el método de restos mayores.

Tabla IV.2. Coeficiente de representación de las circunscripciones en España

<b>Circunscrip.</b>	<b>Población</b>	<b>% Poblac.</b>	<b>Escaños</b>	<b>% Escañ.</b>	<b>Hab/Esc</b>	<b>CR</b>
Madrid	6458684	13,74	36	10,28	179408	0,75
Barcelona	5511147	11,72	31	8,85	177779	0,76
Valencia	2581147	5,49	16	4,57	161322	0,83
Alicante	1926285	4,10	12	3,43	160524	0,84
Sevilla	1917097	4,08	12	3,43	159758	0,84
Málaga	1624145	3,42	10	2,86	160956	0,83
Murcia	1461979	3,11	10	2,86	146198	0,92
Cádiz	1236739	2,63	8	2,29	154592	0,87
Vizcaya	1153724	2,45	8	2,29	144216	0,93
La Coruña	1146458	2,44	8	2,29	143307	0,94
Islas Baleares	1106049	2,35	8	2,29	138256	0,97
Las Palmas	1090605	2,32	8	2,29	136326	0,99
Asturias	1084341	2,31	8	2,29	135543	0,99
S.C. Tenerife	1027914	2,19	7	2,00	146845	0,91
Zaragoza	973252	2,07	7	2,00	139036	0,97
Pontevedra	962472	2,05	7	2,00	137496	0,98
Granada	918072	1,95	7	2,00	131153	1,02
Tarragona	808420	1,72	6	1,71	134737	1,00
Córdoba	805108	1,71	6	1,71	134185	1,00
Gerona	753046	1,60	6	1,71	125508	1,07
Guipúzcoa	707263	1,50	6	1,71	117877	1,14
Toledo	697959	1,48	6	1,71	116327	1,15
Almería	695560	1,48	6	1,71	115927	1,16
Badajoz	692137	1,47	6	1,71	115356	1,16
Jaén	670761	1,43	6	1,71	111794	1,20
Navarra	636924	1,35	5	1,43	127385	1,05
Castellón	604274	1,29	5	1,43	120855	1,11
Cantabria	592250	1,26	5	1,43	118450	1,13
Valladolid	533640	1,13	5	1,43	106728	1,26
Huelva	518081	1,13	5	1,43	105891	1,27
Ciudad Real	515529	1,10	5	1,43	103616	1,30

León	499284	1,06	5	1,43	99857	1,35
Lérida	439768	0,94	4	1,14	109942	1,22
Cáceres	415083	0,88	4	1,14	103771	1,29
Albacete	401682	0,85	4	1,14	100421	1,34
Burgos	374826	0,80	4	1,14	93707	1,43
Salamanca	353619	0,75	4	1,14	88405	1,52
Lugo	353504	0,75	4	1,14	88376	1,52
Orense	335219	0,71	4	1,14	83805	1,60
La Rioja	322415	0,69	4	1,14	80604	1,67
Álava	317352	0,67	4	1,14	79338	1,69
Guadalajara	251563	0,54	3	0,86	83854	1,60
Huesca	228566	0,49	3	0,86	76189	1,76
Cuenca	217716	0,46	3	0,86	72572	1,85
Zamora	194214	0,41	3	0,86	64738	2,08
Palencia	172510	0,37	3	0,86	57503	2,34
Ávila	171896	0,37	3	0,86	57299	2,34
Segovia	164268	0,35	3	0,86	54756	2,45
Teruel	145277	0,31	3	0,86	48426	2,77
Soria	95258	0,20	2	0,57	47629	2,82
Ceuta	80579	0,17	1	0,29	80579	1,67
Melilla	76034	0,16	1	0,29	76034	1,77
Total	47021695	100	350	100		

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ine.es](http://www.ine.es) y [www.infoelectoral.mir.es](http://www.infoelectoral.mir.es)

Vemos que Madrid recibe el 75% de los escaños que le corresponden en proporción a la población de derecho, mientras que en el extremo opuesto se encuentra Soria con casi el triple de lo que corresponde a sus habitantes. Ello es debido al reparto inicial de dos escaños por circunscripción, lo que implica que algunas provincias, las más grandes, quedan infrarrepresentadas, mientras que las provincias más pequeñas quedan suprarrepresentadas. A tal respecto el Informe del Consejo de Estado de 2009 dice textualmente lo siguiente:

“Las provincias más pobladas se encuentran infrarrepresentadas, en número de diputados, frente a las menos pobladas, que tienen un número de escaños superior al que les correspondería en proporción a su población.

Estas diferencias representativas entre circunscripciones se achacan principalmente a la previsión constitucional de una representación mínima inicial por circunscripción con independencia de su población, que se ha concretado legislativamente en dos diputados por provincia; por ello, se ha propuesto la reducción de la representación mínima inicial a un diputado, de forma que sean más los escaños a repartir en proporción a la población.” (página 155)

“La igualdad en el poder del voto queda sustancialmente garantizada en estos casos cuando el criterio de reparto de escaños se realiza en función de la población de derecho o del número de electores o ciudadanos de cada circunscripción. Las mayores desviaciones se producen, en cambio, cuando se realiza una asignación fija de escaños a cada circunscripción.” (páginas 165-166)

Por otra parte, el método usado actualmente para distribuir los escaños a las provincias es el de Hamilton, que es inconsistente y conduce a diferentes paradojas.

Así pues las modificaciones que proponemos a la hora de determinar el tamaño de las circunscripciones con respecto al sistema electoral actual son las tres siguientes:

- Trato uniforme a todas ellas, es decir, sin hacer distinción con Ceuta y Melilla.
- Asignarle un escaño inicialmente a cada una.
- Usar el método de Adams para distribuir los 398 escaños restantes en proporción de las poblaciones. Esto garantiza a cualquiera de ellas al menos dos escaños.

Los resultados de acuerdo con el padrón de 2010 aparecen en la Tabla IV.3. El tamaño de las circunscripciones no afecta al reparto final de escaños a los partidos, ya que nuestra propuesta de reparto biproporcional tiene en cuenta votos totales de cada partido.

Tabla IV.3. Reparto de escaños a las circunscripciones con Adams y escaño inicial

<b>Circunscripción</b>	<b>Población</b>	<b>Cuota</b>	<b>Propuesta</b>
Madrid	6458684	61,81	53
Barcelona	5511147	52,74	45
Valencia	2581147	24,70	22
Alicante	1926285	18,43	17
Sevilla	1917097	18,35	17
Málaga	1609557	15,40	14
Murcia	1461979	13,99	13
Cádiz	1236739	11,84	11
Vizcaya	1153724	11,04	11
La Coruña	1146458	10,97	11
Islas Baleares	1106049	10,58	10
Las Palmas	1090605	10,44	10
Asturias	1084341	10,38	10
Santa Cruz de Tenerife	1027914	9,84	10
Zaragoza	973252	9,31	9

Pontevedra	962472	9,21	9
Granada	918072	8,79	9
Tarragona	808420	7,74	8
Córdoba	805108	7,70	8
Gerona	753046	7,21	7
Guipúzcoa	707263	6,77	7
Toledo	697959	6,68	7
Almería	695560	6,66	7
Badajoz	692137	6,62	7
Jaén	670761	6,42	7
Navarra	636924	6,10	7
Castellón	604274	5,78	6
Cantabria	592250	5,67	6
Valladolid	533640	5,11	6
Ciudad Real	529453	5,07	6
Huelva	518081	4,96	6
León	499284	4,78	5
Lérida	439768	4,21	5
Cáceres	415083	3,97	5
Albacete	401682	3,84	5
Burgos	374826	3,59	4
Salamanca	353619	3,38	4
Lugo	353504	3,38	4
Orense	335219	3,21	4
La Rioja	322415	3,09	4
Álava	317352	3,04	4
Guadalajara	251563	2,41	3
Huesca	228566	2,19	3
Cuenca	217716	2,08	3
Zamora	194214	1,86	3
Palencia	172510	1,65	3
Ávila	171896	1,64	3
Segovia	164268	1,57	3
Teruel	145277	1,39	3
Soria	95258	0,91	2
Ceuta	80579	0,77	2
Melilla	76034	0,73	2
Total	47021031	450,00	450

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ine.es](http://www.ine.es) y [www.infoelectoral.mir.es](http://www.infoelectoral.mir.es)

Como se observa las provincias más pobladas, es decir, Madrid y Barcelona, y en menor medida Valencia, Alicante, Sevilla, Málaga, Murcia y Cádiz, siguen estando infrarrepresentadas. Por el contrario, las circunscripciones menos pobladas están sobrerrepresentadas, debido al escaño inicial y al propio método Adams.

En cualquier caso, los diputados se organizan por similitudes ideológicas a la hora de ejercer su actividad legislativa, por lo que un reparto más proporcional para las

circunscripciones electorales no conduciría necesariamente a un mayor o menor poder de las mismas, ya que los diputados elegidos en una circunscripción por partidos diferentes no se van a unir para defender propuestas que beneficien a esa circunscripción.

### 3.3. Reparto de escaños a los partidos en dos etapas según votos totales

Con objeto de dificultar la presencia de partidos muy pequeños, todo partido que tenga menos del 0,5% de los votos válidos recibidos por todas las candidaturas no tendrá derecho a participar en la asignación de escaños. Si ese 0,5% equivale a una cantidad que una vez redondeada al entero más próximo es  $p$ , los votos de los restantes partidos se disminuyen en  $p$ , obteniendo lo que denominamos los votos reducidos de cada partido.

Entonces, la primera etapa consiste en distribuir 400 escaños en proporción a los votos reducidos de los partidos. Si lo aplicamos a las elecciones de 2011, el total de votos válidos a candidaturas fue 24059435, por tanto  $p = 24059435 * 0,005 = 120297,175$  votos, que redondeando al entero más próximo resultarían 120297 votos a reducir. Los votos reducidos y el reparto de los 400 escaños son los que aparecen en la siguiente Tabla IV.4.

Tabla IV.4 Reparto de 400 escaños de la 1ª Etapa. Elecciones 2011

Partido	Votos	Votos Reducidos	Escaños
PP	10866566	10746489	199
PSOE	7003511	6883434	127
IU	1686040	1565963	29
UPyD	1143225	1023148	19
CiU	1015691	895614	16
Amaiur	334498	214421	3
PNV	324317	204240	3
ERC	256985	136908	2
Equo	216748	96671	1
BNG	184037	63960	1
CC-NC-PNC	143881	23804	
Compromis-Q	125306	5229	
Otros	714620		
Total	24015425		400

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.mir.es](http://www.infoelectoral.mir.es)

Aparentemente se ha perjudicado mucho a los partidos nacionalistas, porque algunos como ERC reducen sus votos a la mitad. También le ha ocurrido a otros partidos de ámbito nacional pequeños, como Equo. Sin embargo, algunos partidos nacionalistas usarán su estrategia ante un sistema electoral con esta barrera y se coaligarán de igual forma que lo hacen para las elecciones europeas con objeto de que les afecten menos las reducciones. Lo mismo podría ocurrir con partidos de ámbito estatal pequeños, como por ejemplo Equo y PACMA, que podrían formar una coalición ya que sus ideologías se pueden considerar cercanas.

La segunda etapa consiste en dar una prima para la gobernabilidad, es decir, distribuir los 50 escaños restantes en proporción al cuadrado de los votos reducidos de los partidos sin que ningún partido pueda acumular como suma de escaños obtenidos en los dos repartos un porcentaje de escaños que supere en más de tres puntos a su porcentaje de votos reducidos. Esto da gran ventaja al partido vencedor para facilitar la gobernabilidad, y será quién reciba la mayor parte de estos 50 escaños si está distanciado del siguiente, yendo los restantes al segundo partido salvo que el tercer partido esté cercano en votos. Lógicamente si varios partidos políticos están muy igualados en votos con el vencedor, los 50 escaños quedarán distribuidos entre ellos y la prima al vencedor sería muy reducida.

Los resultados totales para los partidos con esta propuesta son los que aparecen en la siguiente Tabla IV.5.

Tabla IV.5. Escaños para los partidos en 2 Etapas. Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>Votos Re.</b>	<b>% VR</b>	<b>Etapa 1º</b>	<b>Etapa 2º</b>	<b>Escaños</b>	<b>% Esca.</b>
PP	10746489	49,17	199	35	234	52,00
PSOE	6883434	31,49	127	15	142	31,56
IU	1565963	7,16	29		29	6,44
UPyD	1023148	4,68	19		19	4,22
CiU	895614	4,10	16		16	3,56
Amaiur	214421	0,98	3		3	0,67
PNV	204240	0,93	3		3	0,67
ERC	136908	0,63	2		2	0,44
Equo	96671	0,44	1		1	0,22
BNG	63960	0,29	1		1	0,22
CC-NC-PNC	23804	0,11				
Compromis-Q	5229	0,02				
<b>Total</b>	<b>21859881</b>	<b>100,00</b>	<b>400</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.mir.es](http://www.infoelectoral.mir.es)

Con esta propuesta un partido con más votos que otro jamás tendrá menos escaños que ese otro y un partido que difiera en pocos votos con otro recibirá igual o casi igual número de escaños. De este modo, se conseguiría una mejora sustancial con respecto a lo ocurrido en las once elecciones celebradas entre 1977 y 2011. Asimismo, este método también representa una mejora sustancial con respecto a lo que ocurre actualmente con muchos sistemas electorales, incluidos los de países muy avanzados democráticamente como Alemania o los países escandinavos.

### **3.4. Biproporcionalidad en circunscripciones de tamaño muy diferente**

Supongamos que un partido mediano-pequeño tiene sus votos distribuidos uniformemente en todo el territorio. Ese partido recibiría en una circunscripción grande entre 10 y 20 veces más votos que en circunscripciones pequeñas, con lo cual posiblemente los escaños de ese partido los concentre la biproporcionalidad en las circunscripciones grandes. Por ejemplo, un partido al que por sus votos correspondan tres escaños en Madrid, un escaño en el conjunto de las ocho provincias andaluzas y otro en el conjunto de las nueve provincias de Castilla-León podría recibir los cinco escaños en Madrid.

### **3.5. Biproporcionalidad iterada por comunidades autónomas y provincias**

Con objeto de evitar situaciones como la que acabamos de describir y, al mismo tiempo, dar un mayor protagonismo en la distribución de escaños a las comunidades autónomas, vamos a aplicar dos veces la biproporcionalidad.

#### **3.5.1. Primero: Reparto biproporcional a comunidades autónomas**

Se aplicaría la biproporcionalidad como si las circunscripciones fuesen las comunidades autónomas, siendo el tamaño de cada una la suma de los tamaños de las provincias que la integran (Tabla IV.6). No importa el hecho de que las comunidades autónomas no sean circunscripciones electorales, porque esa asignación sirve sólo para saber cuántos escaños de cada partido deben ser de cada una de las comunidades autónomas.



A continuación, de la Tabla IV.7 a Tabla IV.16 se asignarán los escaños a los partidos aplicando primero la biproporcionalidad a las comunidades autónomas y en segundo lugar la biproporcionalidad dentro de cada comunidad autónoma una vez que conocemos los escaños que corresponden a dicha comunidad autónoma.

La primera columna de la Tabla IV.6 contiene los nombres de las circunscripciones (en este caso las comunidades autónomas), la primera fila contiene los nombres de los partidos y en los cruces de ambas aparecen los votos de cada partido en cada comunidad autónoma. Asimismo, la Tabla IV.6 contiene una última fila y una última columna con las marginales para las comunidades autónomas y para los partidos, es decir, las restricciones que tiene que verificar el reparto.

Tabla IV.6 Biproporcionalidad por comunidades autónomas. Elecciones 2011

CA	PP	PSOE	IU	UPyD	CiU	Amaiur	PNV	ERC	Equo	BNG	Total
Andalucía	40	29	6	4							79
Cataluña	18	22	6	1	16			2			65
<i>Madrid</i>	29	14	4	5					1		53
C Valenci.	27	13	3	2							45
Galicia	17	9	1							1	28
Cast. León	19	10	2	2							33
País Vasco	7	7	1	1		3	3				22
Canarias	12	6	1	1							20
C. Mancha	15	7	1	1							24
<i>Murcia</i>	8	3	1	1							13
Aragón	8	5	1	1							15
Extremad.	7	4	1								12
<i>Baleares</i>	7	3									10
<i>Asturias</i>	5	4	1								10
<i>Navarra</i>	5	2									7
<i>Cantabria</i>	4	2									6
<i>Rioja</i>	3	1									4
<i>Ceuta</i>	2										2
<i>Melilla</i>	1	1									2
Total	234	142	29	19	16	3	3	2	1	1	450

Para las comunidades autónomas uniprovinciales marcadas en cursiva, ya ha terminado el reparto. Para las restantes volvemos a aplicar la biproporcionalidad en el siguiente apartado.

### 3.5.2. Segundo: Biproportionalidad en las comunidades autónomas pluriprovinciales

En los casos en los que las comunidades autónomas tengan dos o más provincias, es necesario saber cuántos escaños de cada partido pertenecen a cada provincia. Una vez conocida esta información, podemos resolver el problema recurriendo a una segunda biproportionalidad en cada comunidad autónoma, con lo cual habremos terminado la distribución de los escaños de los partidos por provincias.

En tal caso, en la Tabla IV.6 tenemos las marginales de los partidos, y las marginales para los tamaños de las provincias ya las habíamos calculado en la Tabla IV.3, por tanto podemos aplicar la biproportionalidad en cada una de ellas. Mostramos a continuación los resultados en todas las comunidades autónomas (de Tabla IV.7 a Tabla IV.16).

Tabla IV.7. Distribución biproportional en las circunscripciones de Andalucía

	PP 1	PSOE 1,07	IU 1,08	UPyD 0,8	Total
Sevilla 56000	7 410046	7 442267	2 91519	1 58502	17
Málaga 47500	8 357578	4 227463	1 64969	1 40407	14
Cádiz 54000	5 291897	4 203251	1 54262	1 29761	11
Granada 60000	4 237785	3 185867	1 40360	1 26255	9
Córdoba 50000	4 209067	3 170367	1 46066	0 17998	8
Almería 40000	5 180249	2 93495	0 16445	0 12225	7
Jaén 52000	4 183339	3 165348	0 28059	0 13727	7
Huelva 37000	3 115651	3 106835	0 18532	0 9048	6
Total	40	29	6	4	79

Tabla IV.8. Distribución biproportional en las circunscripciones de Aragón

	PP 1	PSOE 1	IU 1	UPyD 1	Total
Zaragoza 60000	4 241074	3 158167	1 58904	1 32968	9
Huesca 30000	2 58435	1 40721	0 9937	0 5408	3
Teruel 20000	2 39993	1 25426	0 6103	0 2656	3
Total	8	5	1	1	15

Tabla IV.9. Distribución biproporcional en las circunscripciones de Canarias

	PP 1	PSOE 1	IU 1,1	UPyD 0,5	Total
Las Palmas 40000	6 240897	3 123486	0 19971	1 13208	10
Santa Cruz de Tenerife 34000	6 205221	3 107600	1 20152	11316	10
Total	12	6	1	1	20

Tabla IV.10. Distribución biproporcional en las circunscripciones de Castilla y León

	PP 1,7	PSOE 1,7	IU 0,8	UPyD 1	Total
Valladolid 40000	3 172671	1 94521	1 24223	1 23536	6
León 37000	2 152672	2 100210	1 15598	0 13672	5
Burgos 30000	2 116057	1 59878	0 11892	1 16090	4
Salamanca 30000	3 128887	1 56331	0 9256	0 13276	4
Zamora 20000	2 68228	1 35059	0 6161	0 4641	3
Palencia 20000	2 58759	1 33328	0 6259	0 4686	3
Ávila 20000	2 65600	1 24278	0 4803	0 8217	3
Segovia 20000	2 52173	1 24780	0 5237	0 6889	3
Soria 15000	1 28063	1 16066	0 2385	0 2190	2
Total	19	10	2	2	33

Tabla IV.11. Distribución biproporcional en las circunscripciones de Castilla-La Mancha

	PP 1,3	PSOE 1,65	IU 1	UPyD 0,83	Total
Toledo 45000	4 220474	2 112568	0 22373	1 19089	7
Ciudad Real 34000	4 164776	2 95375	0 16116	0 13106	6
Albacete 28500	3 127995	1 69981	1 14324	0 11614	5
Guadalajara 30000	2 71362	1 36589	0 9036	0 9947	3
Cuenca 30000	2 69939	1 41293	0 5968	0 4468	3
Total	15	7	1	1	24

Tabla IV.12. Distribución biproporcional en las circunscripciones de Cataluña

	PP 0,88	PSC 0,91	IU 1	UPyD 1	CiU 1,44	ERC 2	Total
--	---------	----------	------	--------	----------	-------	-------

Barcelona 51700	12 547376	15 727220	5 237327	1 33111	10 710178	2 169601	45
Tarragona 37200	3 81977	3 90496	0 18561	0 3672	2 105846	0 25724	8
Gerona 33500	2 49617	2 65674	1 16777	0 1798	2 120156	0 33000	7
Lérida 28500	1 37401	2 39157	0 7487	0 1069	2 79511	0 16529	5
Total	18	22	6	1	16	2	65

Tabla IV.13. Distribución biproporcional en las circunscripciones de Extremadura

	PP 1	PSOE 1,2,3	IU 0,8	Total
Badajoz 50000	4 207068	2 153692	1 24344	7
Cáceres 40000	3 132169	2 92822	13422	5
Total	7	4	1	12

Tabla IV.14. Distribución biproporcional en las circunscripciones de Galicia

	PP 1	PSOE 0,8604	IU 1	BNG 2,58	Total
La Coruña 60440	6 343270	4 182056	1 30557	0 77945	11
Pontevedra 52100	5 284079	3 156880	0 25834	1 67227	9
Lugo 48000	3 121422	1 61357	0 6603	0 19811	4
Orense 45000	3 115796	1 57340	0 4757	0 19054	4
Total	17	9	1	1	28

Tabla IV.15. Distribución biproporcional en las circunscripciones de País Vasco

	PP 1	PSOE 1,1	IU 1	UPyD 0,5	Amair 2,8	PNV 3	Total
Vizcaya 40000	3 113401	3 136853	1 24205	1 10886	1 122796	2 208683	11
Guipúzcoa 30000	2 51362	2 78462	0 12595	0 5734	2 130055	1 83703	7
Álava 24000	2 46034	2 39698	0 6917	0 4662	0 32439	0 31931	4
Total	7	7	1	1	3	3	22

Tabla IV.16. Distribución biproporcional en las circunscripciones de Valencia

	PP 1	PSOE 1	IU 1	UPyD 1	Total
Valencia 58000	13 743604	6 370499	2 96417	1 84394	22
Alicante 50000	10 489946	5 239318	1 57677	1 49662	17
Castellón 40000	4 156683	2 87657	0 15692	0 12008	6
Total	27	13	3	2	45

Los problemas de reparto siempre dan lugar a comparaciones contradictorias. Por una parte la biproporcionalidad no puede evitar que un partido, en una provincia  $X$ , reciba más votos que en otra provincia  $Y$ , y sin embargo, en  $Y$  obtenga escaño mientras que en  $X$  no lo reciba.

La biproporcionalidad iterada acentúa ese tipo de comportamientos, ya que la primera biproporcionalidad hace corresponder escaños a las comunidades autónomas en función del total de votos recibidos por los partidos en cada una de ellas. Después es posible que a un partido le corresponda un solo escaño en una comunidad autónoma con muchas provincias y ese escaño con la segunda biproporcionalidad termina en una provincia concreta en la que ese partido tiene, por ejemplo, los votos equivalentes a sólo un quinto de escaño. Ello es debido a que en realidad ese escaño está representando a todos los electores que ha tenido el partido en dicha comunidad autónoma. Así tenemos varios ejemplos con los cuatro partidos de ámbito nacional:

- PP en Zaragoza obtendría cuatro escaños con 241074 votos, mientras que en Santa Cruz de Tenerife con 205221 votos obtendría seis escaños.
- PSOE en Badajoz obtendría dos escaños con 153692 votos, mientras que en Huelva con 106835 votos obtendría tres escaños.
- IU en Valladolid obtendría cero escaños con 28059 votos, mientras que en Lugo con 14324 votos obtendría un escaño.
- UPyD en Asturias obtendría cero escaños con 24721 votos, mientras que en Vizcaya con 10886 votos obtendría un escaño.

También podrían producirse estos comportamientos contradictorios dentro de las circunscripciones entre los diferentes partidos, aunque es menos probable. De hecho, en la Tabla IV.17 no se encuentra ningún caso.

Tabla IV.17. Biproporcionalidad por provincias en 2 etapas. Elecciones 2011

	PP	PSOE	IU	UPyD	CiU	Amaiur	PNV	ERC	Equo	BNG	Total
Madrid	29 1719709	14 878724	4 271209	5 347354					1 65169		53
Barcelona	12 547376	15 727220	5 237327	1 33111	10 710178			2 169601			45
Valencia	13 743604	6 370499	2 96417	1 84394				0 3648			22
Alicante	10 489946	5 239318	1 57677	1 49662				0 2301			17
Sev	7	7	2	1					0		17

illa	410046	442267	91519	58502					11313		
Málaga	8 357578	4 227463	1 64969	1 40407					0 5369		14
Murcia	8 471851	3 154225	1 41896	1 45984					0 4464		13
Cádiz	5 291897	4 203251	1 54262	1 29761					0 4345		11
Vizcaya	3 113401	3 136853	1 24205	1 10886		1 122796	2 208683		0 7387		11
La Coruña	6 343270	4 182056	1 30557	0 8812					0 4802	0 77945	11
Baleares	7 217327	3 126512	0 21668	0 18525				0 4681	0 31417		10
Las Palmas	6 240897	3 123486	0 19971	1 13208					0 5414		10
Asturias	5 223906	4 185526	1 83755	0 24721					0 4033		10
Santa Cruz de Tenerife	6 205221	3 107600	1 20152	0 11316					0 10173		10
Zaragoza	4 241074	3 158167	1 58904	1 32968					0 3858		9
Pontevedra	5 284079	3 156880	0 25834	0 7460					0 4132	1 67227	9
Granada	4 237785	3 185867	1 40360	1 26255					0 3852	0	9
Tarragona	3 81977	3 90496	0 18561	0 3672	2 105846				0 25724		8
Córdoba	4 209067	3 170367	1 46066	0 17998					0 3782		8
Gerona	2 49617	2 65674	1 16777	0 1798	2 120156				0 33000		7
Guipúzcoa	2 51362	2 78462	0 12595	0 5734		2 130055	1 83703		0 4390		7
Toledo	4 220474	2 112568	0 22373	1 19089					0 2178		7
Almería	5 180249	2 93495	0 16445	0 12225					0 2828		7
Badajoz	4 207068	2 153692	1 24344	0 14174					0 1801		7
Jaén	4 183339	3 165348	0 28059	0 13727					0 2149		7
Navarra	5 126516	2 72892	0 18251	0 6829		0 49208			0 3656		7
Castellón	4 156683	2 87657	0 15692	0 12008					0 1501		6
Cantabria	4 183244	2 88624	0 12608	0 12614					0 2482		6
Valladolid	3 172671	1 94521	1 24223	1 23536					0 2161		6
Ciudad Real	4 164776	2 95375	0 16116	0 13106					0 1517		6
Huelva	3 115651	3 106835	0 18532	0 9048					0 2001		6
León	2 152672	2 100210	1 15598	0 13672					0 2154		5
Lérida	1 37401	2 39157	0 7487	0 1069	2 79511				0 16529		5
Cáceres	3 132169	2 92822	0 13422	0 8739					0 1695		5
Albacete	3	1	1	0					0		5

	127995	69981	14324	11614					2077		
Burgos	2 116057	1 59878	0 11892	1 16090					0 1938		4
Salamanca	3 128887	1 56331	0 9256	0 13276					0 1648		4
Lugo	3 121422	1 61357	0 6603	0 2020						0 19811	4
Orense	3 115796	1 57340	0 4757	0 1677					0 1125	0 19054	4
La Rioja	3 95124	1 54066	0 7995	0 10367					0 1626		4
Álava	2 46034	2 39698	0 6917	0 4662		0 32439	0 31931		0 3574		4
Guadalajara	2 71362	1 36589	0 9036	0 9947					0 1273		3
Huesca	2 58435	1 40721	0 9937	0 5408					0 1471		3
Cuenca	2 69939	1 41293	0 5968	0 4468					0 802		3
Zamora	2 68228	1 35059	0 6161	0 4641							3
Palencia	2 58759	1 33328	0 6259	0 4686							3
Ávila	2 65600	1 24278	0 4803	0 8217					0 725		3
Segovia	2 52173	1 24780	0 5237	0 6889					0 981		3
Teruel	2 39993	1 25426	0 6103	0 2656							3
Soria	1 28063	1 16066	0 2385	0 2190					0 559		2
Ceuta	2 20968	0 6445	0 576	0 1061							2
Melilla	1 17828	1 6766		0 992					0 427		2
Total	234	142	29	19	16	3	3	2	1	1	450

### 3.6. Simulación de coaliciones nacionalistas

Una buena estrategia que podrían llevar a cabo los partidos nacionalistas para que les afecte menos la reducción de votos consistiría en coaligarse en las elecciones generales al igual que hacen para las elecciones europeas. De esta manera, en coalición todos los partidos pagarían una sola reducción de votos, en lugar de una reducción cada uno si se presentan por separado.

Por una parte agruparemos a CiU+PNV+CC+PA+PRC+GBai, cuya coalición llamaremos CN1. Por otra parte, agruparíamos a Amaiur+ERC+BNG, cuya coalición llamaremos CN2. También simularemos una coalición de un partido de ámbito nacional como Equo con un partido de ámbito regional ideológicamente similar como Compromís que actúa en la Comunidad Valenciana. Como podemos observar en la Tabla IV.18 las tres coaliciones simuladas aumentarían su representación:

- Los partidos integrantes de CN1 pasarían de 19 escaños si se presentan por separado a 27 si se presentaran en coalición.
- Los partidos integrantes de CN2 pasarían de seis escaños si se presentan por separado a once si se presentaran en coalición.
- Equo/Compromís pasarían de un escaño si se presentan por separado a tres si se presentan en coalición.

Tabla IV.18. Simulación de coaliciones nacionalistas. Elecciones 2011

2011	Votos	Cuota	Sin Coalición	Con Coalición
PP	10866566	203,62	234	228
PSOE	7003511	131,23	142	136
IU	1686040	31,59	29	27
CN1	1647313	30,87	19	27
UPyD	1143225	21,42	19	18
CN2	775520	14,53	6	11
Equo/Compromis	342054	6,41	1	3
Otros	551196	10,33		
Total	24015425	450,00	450	450

Así obviamente los escaños recibidos por CN1 en las circunscripciones de Cataluña corresponderán a CiU, los escaños recibidos en las circunscripciones del País Vasco corresponderán a PNV, y así sucesivamente. O también existe la posibilidad de que CN1, CN2 y Equo/Compromís sigan unidos en el Parlamento formando grupos parlamentarios en caso de que algunos partidos de alguna de estas tres coaliciones por separado no alcancen el número mínimo de escaños para tener grupo parlamentario propio.

En la Tabla IV.19 el reparto biproporcional se realiza directamente entre los partidos y las circunscripciones sin hacer un reparto biproporcional previo entre las comunidades autónomas tal y como se hizo en el apartado anterior.

Tabla IV.19. Biproporcionalidad por provincias en 1 etapa. Elecciones 2011

Circu	PP 0,896	PSOE 1	IU 0,94	CN1 1,4	UPyD 0,81	CN2 1,5	Equo/C 1,2	To
Madrid 67000	29 1719709	13 878724	4 271209		6 347354		1 65169	53
Barcelo 50000	12 547376	15 727220	5 237327	10 710178	1 33111	2 169601		45
Valenci 68000	12 743604	5 370499	2 96417		2 84394	0 3648	1 85797	22
Alicante 53000	10 489946	5 239318	1 57677		1 49662	0 2301	0 27619	17



Sevilla 63000	7 410046	7 442267	2 91519	0 23302	1 58502		0 11313	17
Málaga 52000	8 357578	4 227463	1 64969	0 7442	1 40407		0 5369	14
Murcia 61800	9 471851	2 154225	1 41896		1 45984		0 4464	13
Cádiz 59000	6 291897	3 203251	1 54262	0 19289	1 29761		0 4345	11
Vizcaya 51000	2 113401	3 136853	1 24205	3 208683	0 10886	2 122796	0 7387	11
Coruña 60000	6 343270	3 182056	1 30557		0 8812	1 77945	0 4802	11
Baleares 46000	5 217327	3 126512	1 21668		0 18525	0 4681	1 31417	10
Las Pal 46000	6 240897	3 123486	0 19971	1 53329	0 13208		0 5414	10
Asturias 57000	4 223906	3 185526	2 83755		1 24721		0 4033	10
SC Tene 43000	5 205221	3 107600	0 20152	2 90552	0 11316		0 10173	10
Zaragoz 60000	4 241074	3 158167	1 58904		1 32968		0 3858	9
Ponteve 60000	5 284079	3 156880	0 25834		0 7460	1 67227	0 4132	9
Granada 60000	4 237785	3 185867	1 40360	0 3942	1 26255		0 3852	9
Tarrago 36400	3 81977	2 90496	1 18561	2 105846	0 3672	0 25724		8
Córdoba 60000	4 209067	3 170367	1 46066	0 10453	0 17998		0 3782	8
Gerona 36000	2 49617	2 65674	0 16777	2 120156	0 1798	1 33000		7
Guipúz 39000	1 51362	2 78462	0 12595	2 83703	0 5734	2 130055	0 4390	7
Toledo 50000	5 220474	2 112568	0 22373		0 19089		0 2178	7
Almería 40000	5 180249	2 93495	0 16445	0 2659	0 12225		0 2828	7
Badajoz 60000	4 207068	3 153692	0 24344		0 14174		0 1801	7
Jaén 59000	3 183339	3 165348	1 28059	0 4920	0 13727		0 2149	7
Navarra 44000	3 126516	2 72892	0 18251	1 42415	0 6829	1 49208	0 3656	7
Castelló 40000	4 156683	2 87657	0 15692		0 12008	0 1501	0 11890	6
Cantabri 59000	3 183244	2 88624	0 12608	1 44010	0 12614		0 2482	6
Valladol 57000	3 172671	2 94521	0 24223		1 23536		0 2161	6
Ci Real 50000	4 164776	2 95375	0 16116		0 13106		0 1517	6
Huelva 40000	3 115651	3 106835	0 18532	0 4992	0 9048		0 2001	6
León 60000	3 152672	2 100210	0 15598		13672		0 2154	5
Lérida 27000	2 37401	1 39157	0 7487	2 79511	0 1069	0 16529		5
Cáceres 50000	3 132169	2 92822	0 13422		0 8739		0 1695	5
Albacet 44000	3 127995	2 69981	0 14324		0 11614		0 2077	5

Burgos 50000	3 116057	1 59878	0 11892		0 16090		0 1938	4
Salaman 50000	3 128887	1 56331	0 9256		0 13276		0 1648	4
Lugo 50000	3 121422	1 61357	0 6603		0 2020	0 19811		4
Orense 40000	3 115796	1 57340	0 4757		0 1677	0 19054	0 1125	4
La Rioja 40000	3 95124	1 54066	0 7995		0 10367		0 1626	4
Álava 40000	1 46034	1 39698	0 6917	1 31931	0 4662	1 32439	0 3574	4
Guadala 40000	2 71362	1 36589	0 9036		0 9947		0 1273	3
Huesca 40000	2 58435	1 40721	0 9937		0 5408		0 1471	3
Cuenca 40000	2 69939	1 41293	0 5968		0 4468		0 802	3
Zamora 40000	2 68228	1 35059	0 6161		0 4641			3
Palencia 30000	2 58759	1 33328	0 6259		0 4686			3
Ávila 40000	2 65600	1 24278	0 4803		0 8217		0 725	3
Segovia 30000	2 52173	1 24780	0 5237		0 6889		0 981	3
Teruel 20000	2 39993	1 25426	0 6103		0 2656			3
Soria 30000	1 28063	1 16066	0 2385		0 2190		0 559	2
Ceuta 14000	2 20968	0 6445	0 576		0 1061			2
Melilla 13400	1 17828	1 6766			0 992		0 427	2
Total	228	136	27	27	18	11	3	45 0

#### 4. Desbloqueo de las listas electorales

Existen muchas posibilidades a la hora de definir un método para desbloquear las listas electorales. Lo más importante es conseguir que todos los candidatos tengan opción de resultar elegidos. Y si se hace alguna excepción debiera ser a cambio de obligar a los partidos a fortalecer la democracia interna a la hora de confeccionar sus listas electorales.

En tal sentido, una posibilidad sería utilizar un sistema de desbloqueo similar al sueco, en el que para subir posiciones en la lista con respecto a la que ha presentado el partido el candidato tiene que recibir más votos pero además haber sido votado al menos por el 8% de los electores.

De esta forma, cada elector puede introducir la papeleta del partido que desee como lo hace actualmente, es decir, sin marcar nada. O bien, puede marcar los

candidatos que considere mejores (tantos como desee). Este método es equivalente al de votación aprobatoria; los candidatos que tengan mayor número de aprobados, es decir los que han sido marcados por más electores reciben las actas de diputados, pero siempre que los haya aprobado al menos un 8% de los electores (con los que no alcancen esa cantidad se sigue el orden en que aparecen en la lista).

Este método es muy simple para el elector. Tal vez el método propuesto resulte algo pobre porque solo permite dos calificaciones (aprobado o desaprobado), pero es un gran avance porque permite a los electores evitar que resulte elegido algún candidato que masivamente no deseen o, viceversa, que resulte elegido un candidato del final de la lista que sea muy apreciado por los electores del partido.

## **5. Subvenciones a los partidos y distribución de espacios en televisión**

Las subvenciones a las formaciones políticas quedan claramente delimitadas en el artículo 175 de la LOREG de la siguiente manera:

“1. El Estado subvenciona los gastos que originen las actividades electorales de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) 21.167,64 por cada escaño obtenido en el Congreso de los Diputados o en el Senado.
- b) 0,81 euros por cada uno de los votos conseguidos por cada candidatura al Congreso, uno de cuyos miembros al menos, hubiera obtenido escaño de Diputado.
- c) 0,32 euros por cada uno de los votos conseguidos por cada candidato que hubiera obtenido escaño de Senador.

2. Para las elecciones a las Cortes Generales o a cualquiera de sus Cámaras, el límite de los gastos electorales será el que resulte de multiplicar por 0,37 euros el número de habitantes correspondientes a la población de derecho de las circunscripciones donde presente sus candidaturas cada partido, federación, coalición o agrupación.

3. Además de las subvenciones a que se refieren los apartados anteriores, el Estado subvencionará a los partidos, federaciones, coaliciones o agrupaciones los gastos electorales originados por el envío directo y personal a los electores de sobres y papeletas electorales o de propaganda y publicidad electoral de acuerdo con las reglas siguientes:

a) Se abonarán 0,18 euros por elector en cada una de las circunscripciones en las que haya presentado lista al Congreso de los Diputados y al Senado, siempre que la candidatura de referencia hubiera obtenido el número de Diputados o Senadores o de votos preciso para constituir un Grupo Parlamentario en una u otra Cámara.”

Consideramos que conceder parte de la subvención a los partidos según los escaños obtenidos en las pasadas elecciones no es equilibrado, ya que las actuales discordancias entre votos y escaños favorecerían económicamente a unos partidos sobre otros. Pensamos que sería mucho más justo si la subvención a los partidos fuese en proporción a sus votos reducidos.

También delimita el artículo 64.1 de la LOREG el tiempo de emisión gratuita en los medios de comunicación de las formaciones políticas de la siguiente manera:

“La distribución del tiempo gratuito de propaganda electoral en cada medio de comunicación de titularidad pública y en los distintos ámbitos de programación que éstos tengan, se efectúa conforme al siguiente baremo:

- a) Diez minutos para los partidos, federaciones y coaliciones que no concurrieron o no obtuvieron representación en las anteriores elecciones equivalentes.
- b) Quince minutos para los partidos, federaciones y coaliciones que habiendo obtenido representación en las anteriores elecciones equivalentes, no hubieran alcanzado el 5 por 100 del total de votos válidos emitidos en el territorio nacional o, en su caso, en las circunscripciones a que hace referencia el artículo 62.
- c) Treinta minutos para los partidos, federaciones y coaliciones que habiendo obtenido representación en las anteriores elecciones equivalentes, hubieran alcanzado entre el 5 y el 20 por 100 del total de votos a que se hace referencia en el párrafo b).
- d) Cuarenta y cinco minutos para los partidos, federaciones y coaliciones que habiendo obtenido representación en las anteriores elecciones equivalentes, hubieran alcanzado, al menos, un 20 por 100 del total de votos a que hace referencia el párrafo b).”

En el tiempo dedicado al uso de los medios de comunicación sería aconsejable preservar el sistema actual descrito en la sección VI del capítulo VI de la LOREG, ya que distribuir el tiempo de propaganda electoral de los partidos en los medios de

comunicación según los votos reducidos de las pasadas elecciones, conllevaría a que partidos que obtuvieron una cantidad considerable de votos, pero menor a la reducción de votos, se queden sin la posibilidad de expresarse en dichos medios de comunicación públicos.

## **6. Conclusiones**

A lo largo de este capítulo se ha hecho una propuesta de mejora del sistema electoral para el Congreso de los Diputados de España. Esta propuesta no ha tenido en cuenta algunas limitaciones constitucionales pues, de una parte ha aumentado el tamaño del Congreso a 450 escaños para que esté más en sintonía con los tamaños de los grandes países de la Unión Europea y, de otra, no se fuerza a Ceuta y Melilla a quedar con un escaño. De hecho la población de cualquiera de estas dos ciudades autónomas es muy similar a la de la provincia de Soria y su problemática, al estar enclavadas en el norte de África, suele ser mayor que la de muchas otras circunscripciones de la península.

No obstante, si se deseara adaptar la propuesta para cumplir todos los requisitos constitucionales bastaría con reducir el tamaño del Congreso a 400 y la representación de Ceuta y Melilla a un escaño cada una, respetando el resto del procedimiento.

Con el método propuesto se evita que surjan discordancias y faltas de equidad en la representación de los partidos políticos y disminuyen las diferencias en la representación de los ciudadanos por el hecho de residir en una provincia muy poblada o en otra menos poblada.

Se ha compatibilizado una mejor representatividad con gobernabilidad, incluso cierto fortalecimiento al bipartidismo con la asignación de los 50 últimos escaños, pero tratando de igual forma a partidos de ámbito regional y nacional.

Otra novedad es que se ha limitado a tres puntos la prima que puede recibir cualquier partido con respecto a los votos reducidos. Eso significa que con respecto a los votos reales la prima puede ser algo mayor (cercana a cinco puntos), pero no pueden producirse primas de diez o más puntos como ha ocurrido en varias ocasiones con el partido vencedor. Por otra parte, con esta propuesta pueden surgir nuevos partidos políticos con más facilidad que con el sistema actual, si bien para conseguirlo necesitan acercarse a unos 200000 votos. Los partidos con muchos menos de esos votos podrían quedar fuera del Congreso; para evitarlo, aquellos partidos que han concentrado sus

votos en pocas circunscripciones y han tenido una holgada representación, a pesar de que sus votos apenas superasen los 200000, tienen la posibilidad de unirse en coalición con otros en igual situación, pero pertenecientes a otras comunidades autónomas, y tener así una sola reducción de votos, con lo cual recibirían una representación bastante próxima a la proporcionalidad, como hemos visto en la Tabla IV.18.

En contraste con esas tres deficiencias, el sistema electoral del Congreso de los Diputados presenta importantes virtudes que no debieran perderse tras ninguna reforma. Podemos citar la gobernabilidad, la alternancia y la estabilidad del sistema de partidos políticos como tres aspectos muy positivos del mismo.

Teniendo en cuenta todo ello, la propuesta de modificación que se ha presentado, en cualquiera de las dos variantes, elimina las deficiencias del sistema electoral actual y mantiene sus virtudes.

La técnica de la biproporcionalidad es un método de reparto muy reciente que consigue una representación justa para los partidos y respeta unos tamaños para las circunscripciones. España, si modifica su sistema electoral, podría ser otro país de los pioneros en usarla, porque evita diseñar circunscripciones nuevas para conseguir un reparto más justo.

Finalmente, resulta interesante resaltar que las tres modificaciones son independientes entre sí. Se puede mantener un sistema con listas cerradas y bloqueadas pero cambiar el tamaño de las circunscripciones electorales y el método de asignación de escaños a los partidos, o bien mantener la asignación inicial de dos escaños por provincia y cambiar sólo la asignación de los escaños a los partidos.

# V. BIPROPORCIONALIDAD APLICADA A LAS ÚLTIMAS ELECCIONES AUTONÓMICAS CON BARRERA CONTÍNUA DEL 1%

## 1. Introducción y metodología

La literatura en Ciencia Política viene prestando un interés creciente al análisis de sistemas electorales y su reforma en España en general (Nohlen 1983; Vallès Casadevall 1986; Montero Gibert 1997; Ramírez et al. 2013) y a nivel regional en particular (Mancisidor Artaraz 1985; Pallarés Porta 1991). Actualmente hay un creciente interés en el análisis y la reforma de sistemas electorales tanto a nivel de España en general (Pallarés Porta 1981; Nohlen 1983; Vallès Casadevall 1986; Montero 1997; Lago Peñas y Lago Peñas 2000; Oñate Rubalcaba y Ocaña Lara 2000; Montero Gibert y Riera Sagrera 2008; Montero Gibert y Riera Sagrera 2010; Gambino 2009; Ramírez et al. 2013; Riera Sagrera 2013) como a nivel regional en particular (Montero Gibert y Font Fàbregas 1991; Padró Solanet y Colomer Calsina 1992; Lago Peñas y Montero Gibert 2004; Delgado Ramos 2011; Libbrecht, Maddens y Swenden 2011; Schakel 2011; Falcó Gimeno y Verge Mestre 2013; Gómez Fortes y Cabeza Pérez 2013).

Actualmente todas las comunidades autónomas en sus respectivas elecciones autonómicas utilizan el método d'Hondt para el reparto de escaños a los partidos de forma independiente en cada circunscripción, aunque las barreras de votos emitidos para participar en el reparto de escaños varían entre 3% y 5%. Estas barreras se aplican de forma independiente en los repartos de escaños de cada circunscripción, excepto en Murcia y Comunidad Valencia que tienen una barrera global del 5% aunque los repartos de escaños a los partidos se hacen de forma independiente en cada circunscripción. Canarias es la única comunidad autónoma que aplica una doble barrera alternativa a nivel global (6%) y a nivel de circunscripción (30%). Además ninguna comunidad autónoma tiene un reparto de escaños a las circunscripciones ajustado a las actuales cuotas poblaciones, debido a que en ocasiones se dan excesivos escaños iniciales o simplemente estos repartos se hacen en base a acuerdos o criterios totalmente políticos sin tener en cuenta la población. Esto unido a los repartos independientes de escaños a

los partidos puede provocar y de hecho ha provocado discordancias entre votos y escaños en algunas de las elecciones autonómicas. Una manera de evitar tales discordancias, como se desarrolló en el capítulo II, consiste simplemente en tener en cuenta los votos totales a los cuales aplicamos una barrera continua para finalmente hacer un reparto biproporcional. De esta manera, además de evitar estas discordancias, con la barrera continua se combina representatividad con la que algunos partidos más obtienen representación con nuestra propuesta, se da prima al partido vencedor para mejorar la gobernabilidad y se castigan las escisiones de los partidos.

También proponemos un reparto de escaños a las circunscripciones diferente a los actuales que, como se ha comentado más arriba, provocan discordancias entre votos y escaños a los partidos. La propuesta consiste en asignar un escaño inicial a cada circunscripción y el resto de escaños se reparten la mitad de los escaños de forma proporcional a la población actualizada mediante el método de Sainte-Laguë y la otra mitad mediante la raíz cuadrada de la población de cada circunscripción. Hay que calcular un factor  $k$  tal que:

$$H = \sum_{i=1}^n \left[ k \left( \frac{p_i}{\sum p_i} x \frac{H}{2} + \frac{\sqrt{p_i}}{\sum \sqrt{p_i}} x \frac{H}{2} \right) + 1 \right]_w$$

Donde  $H$  es el total de escaños a distribuir en una comunidad autónoma y  $P_i$  es la población de la circunscripción  $i$ . Con dicho  $k$  el tamaño  $h_i$  de la circunscripción  $i$  es:

$$h_i = \left[ k \left( \frac{p_i}{\sum p_i} x \frac{H}{2} + \frac{\sqrt{p_i}}{\sum \sqrt{p_i}} x \frac{H}{2} \right) + 1 \right]_w$$

Así, cualquier circunscripción por pequeña que sea recibe al menos un escaño, con lo cual se da cierta ventaja en escaños a las circunscripciones más pequeñas, quedando las más grandes ligeramente infrarrepresentadas respecto de su población. No obstante, ese déficit de proporcionalidad no afecta a la asignación de escaños a los partidos porque ese reparto se hace teniendo en cuenta sus votos totales y, por tanto, tampoco pueden surgir discordancias entre votos totales y escaños recibidos por los partidos. Después, con la técnica de la biproporcionalidad se distribuyen los escaños de



los partidos entre las circunscripciones electorales en aquellas comunidades autónomas que tienen más de una circunscripción electoral.

En este capítulo nos centramos en las últimas elecciones autonómicas de las 19 comunidades autónomas, por tanto la mayoría de ellas corresponden a 2015 por coincidir con las elecciones municipales. El apartado tercero trata de las comunidades con más de una circunscripción donde se presentan cuatro tablas en el siguiente orden para cada comunidad autónoma:

- Tabla referente al reparto de escaños entre las circunscripciones. En la primera columna se representan las distintas circunscripciones, en la segunda columna la población referente al último padrón del año anterior a la celebración de las elecciones, en la tercera columna la cuota exacta que le correspondería a cada circunscripción según su población redondeando a dos decimales, en la cuarta columna el reparto de escaños que proponemos calculados con el método Sainte-Laguë y en la quinta y última columna el reparto de escaños actuales que no siempre sigue un criterio estrictamente poblacional sino en algunas ocasiones meramente político.
- Tabla referente al reparto de escaños entre los partidos. En la primera columna se recoge el nombre de los partidos, en la segunda columna el número de votos. En la tercera columna aparece la cuota exacta de escaños que le correspondería según su número de votos totales en la comunidad autónoma redondeando a dos decimales. La cuarta columna contiene la asignación de escaños a los partidos que se hace mediante el método d'Hondt aplicado a los votos totales reducidos utilizando una barrera continua el 1%. Y en la quinta columna aparece el actual reparto de escaños entre los partidos como resultado de los repartos independientes en cada circunscripción.
- Tabla referente a los votos de los partidos en cada circunscripción.
- Tabla referente al reparto biproporcional aplicando el método Sainte-Laguë.

En el apartado que trata de las comunidades autónomas con sólo una circunscripción, tan sólo presentaremos una tabla que recoge los partidos con la misma barrera electoral y aplicando el método d'Hondt.

En todos los casos, para obtener la representación global de los partidos en la Comunidad Autónoma, aplicaremos una barrera continua del 1% que consiste en calcular el 1% de los votos totales emitidos a las candidaturas redondeando al entero

más próximo y esa cantidad se resta a los votos totales de cada partido, teniendo así los votos reducidos de cada partido. De esta manera, los partidos que no superen el 1% de los votos totales emitidos a candidaturas quedarán con cero votos al aplicarles los votos reducidos y por tanto quedarán obviamente fuera del reparto. Los partidos que superen el 1% formarán parte del reparto de escaños pero no necesariamente implica que reciban escaños, ya que el reparto se hace en proporción a los votos reducidos usando d'Hondt y en muchos casos después de aplicarles la reducción de votos quedan con apenas muy pocos votos reducidos que no les permiten lograr ningún escaño.

## **2. Biproporcionalidad aplicada a comunidades autonómicas con más de una circunscripción con barrera del 1%**

### **2.1. Andalucía. Elecciones 2015**

Las circunscripciones de Andalucía para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales ocho provincias entre las cuales se reparten los 109 diputados del Parlamento Andaluz de la siguiente manera según el Título IV de la Ley Electoral de Andalucía de 1986 (última modificación en 2005).

- “2. A cada provincia le corresponde un mínimo inicial de ocho diputados.
3. Los cuarenta y cinco diputados restantes se distribuyen entre las provincias en proporción a su población, conforme al siguiente procedimiento:
- a) Se obtiene una cuota de reparto resultante de dividir por cuarenta y cinco la cifra total de la población de derecho de las ocho provincias.
  - b) Se adjudican a cada provincia tantos diputados como resulten, en números enteros, de dividir la población de derecho provincial por la cuota de reparto.
  - c) Los diputados restantes se distribuyen asignando uno a cada una de las provincias cuyo cociente, obtenido conforme al apartado anterior, tenga una fracción decimal mayor.
4. El Decreto de convocatoria deberá especificar el número de diputados a elegir en cada circunscripción, de acuerdo con lo dispuesto en este artículo.”

Además en la reforma del Estatuto de Autonomía de 2007 el Artículo 104.1. Régimen electoral especifica que:

“La circunscripción electoral es la provincia. Ninguna provincia tendrá más del doble de Diputados que otra.”

Lo cual podría aún más a incrementar las discordancias, ya que aunque a alguna provincia grande le correspondiese por población más del doble de escaños que a otra, no podría superar este límite y se quedaría con menos escaños de los que proporcionalmente le corresponde.

El actual método de reparto de escaños a las circunscripciones provoca que haya cinco circunscripciones (Granada, Córdoba, Almería, Jaén y Huelva) sobrerrepresentadas en número de escaños con respecto de su cuota y tres circunscripciones infrarrepresentadas (Sevilla, Málaga y Cádiz), tal y como podemos observar en la Tabla V.1. Si a esto sumamos que los repartos de escaños a los partidos se hacen de forma independiente en cada circunscripción, podrían darse perfectamente discordancias entre votos y escaños donde partidos con más votos que otros tengan menos escaños. Así por ejemplo, en circunscripciones sobrerrepresentadas en número de escaños como Almería con una tradición más de centro-derecha, el Partido Popular podría verse beneficiado en el reparto final de escaños totales. O por ejemplo, en circunscripciones infrarrepresentadas en número de escaños de tradición más nacionalista como Cádiz o Sevilla, el Partido Andalucista se podría ver perjudicado.

La ley electoral andaluza establece una barrera electoral del 3% de los votos emitidos en cada circunscripción y aplica el método d'Hondt.

Tabla V.1. Escaños a las circunscripciones. Andalucía. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Sevilla	1941355	25,18	21	18
Málaga	1621968	21,04	19	17
Cádiz	1240175	16,09	15	15
Granada	919455	11,93	13	13
Córdoba	799402	10,37	11	12
Almería	701688	9,10	11	12
Jaén	659033	8,55	10	11
Huelva	519229	6,74	9	11
Total	8402305	109,00	109	109

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley Electoral de Andalucía 1/1986 (Última modificación Ley 5/2005)

La Tabla V.2 recoge los escaños actuales de los partidos y los escaños que se obtendría con nuestra propuesta. Destaca que un partido más (UPyD) obtendría representación. Los partidos más votados disminuirían su número de escaños con nuestra propuesta, mientras que el resto de partidos aumentarían sus escaños ligeramente.

Tabla V.2. Escaños a los partidos. Andalucía. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PSOE	1411755	39,14	1372435	42	47
PP	1066458	29,56	1027138	32	33
Podemos	592371	16,42	553051	17	15
Ciudadanos	369914	10,25	330594	10	9
IU	274518	7,61	235198	7	5
UPyD	76839	2,13	37519	1	
Otros	140159	3,89			
Total	3932014	109,00		109	109

Fuente: Elaboración propia a partir [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.3. Votos a los partidos en cada circunscripción. Andalucía. Elecciones 2015

Circuns.	PSOE	PP	Podem.	C's	IU	UPyD	Total
Sevilla	380093	219171	165806	91390	70067	18540	945067
Málaga	202785	190749	101754	79297	49625	17700	641910
Cádiz	179843	136491	107334	59244	38018	11944	532874
Granada	157229	136383	63350	43491	27709	8377	436539
Córdoba	152263	115900	53430	32611	42387	6556	403147
Almería	89369	100258	29789	25432	11376	4843	261067
Jaén	153424	104615	39724	21404	20552	5196	344915
Huelva	96272	62118	30946	17027	14692	3683	224738
Total	1411278	1065685	592133	369896	274426	76839	3790257

Fuente: Elaboración propia a partir del [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.4. Reparto biproporcional. Andalucía. Elecciones 2015

Circuns.	PSOE	PP	Podem.	C's	IU	UPyD	Total
Sevilla	9	5	4	2	1		21
Málaga	6	6	3	2	1	1	19
Cádiz	6	4	3	1	1		15
Granada	5	4	2	1	1		13
Córdoba	4	3	2	1	1		11
Almería	4	5	1	1			11
Jaén	4	3	1	1	1		10
Huelva	4	2	1	1	1		9
Total	42	32	17	10	7	1	109

Fuente: Elaboración propia a [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

## 2.2. Aragón. Elecciones 2015

Las circunscripciones de Aragón para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales tres provincias entre las cuales se reparten los 67 diputados del Parlamento de Aragón de la siguiente manera según el Artículo 13 del Título IV de la Ley Electoral de la Comunidad Autónoma de Aragón de 1987 (texto vigente desde 1999):

- “2. A cada provincia le corresponde un mínimo inicial de trece diputados.
3. Los veintiocho diputados restantes se distribuyen entre las provincias, en proporción a su población, conforme al siguiente procedimiento:
- a) Se obtiene una cuota de reparto resultante de dividir por veintiocho la cifra total de la población de derecho de las tres provincias.
  - b) Se adjudican a cada provincia tantos diputados como resulten, en números enteros, de dividir la población de derecho provincial por la cuota de reparto.
  - c) Los diputados restantes se distribuyen asignando uno a cada una de las provincias cuyo coeficiente, obtenido conforme al apartado anterior, tenga una fracción decimal superior.
4. Si, como consecuencia de la aplicación de las reglas anteriores, el número de habitantes dividido por el número de escaños en la provincia más poblada superara en 2,75 veces al de la provincia menos poblada, corresponderá a la provincia de mayor población el número de Diputados de la provincia de menor población que sea indispensable para que no se supere dicho límite.”

Este método de reparto de escaños entre las circunscripciones provoca que haya dos circunscripciones (Huesca y Teruel) muy sobrerrepresentadas y la circunscripción de Zaragoza queda muy infrarrepresentada con respecto a su actual cuota poblacional (Tabla V.5). Este reparto de escaños a las circunscripciones tan desproporcionado, unido a los repartos de escaños a los partidos de forma independiente en cada circunscripción, podría provocar grandes discordancias entre votos y escaños. Por ejemplo, supongamos que las dos circunscripciones sobrerrepresentadas (Huesca y Teruel) en elecciones futuras se inclinaran más por partidos regionalistas en su mayoría, y Zaragoza se inclinara más en su mayoría por partidos de ámbito nacional como PSOE o el PP. Esta posible situación podría provocar que partidos regionalistas como PAR o

CHA quedarán sobrerrepresentados, y por tanto se podrían dar grandes discordancias entre votos y escaños con el actual sistema electoral.

De hecho en el reparto actual se ha producido una gran falta de equidad entre PSOE y Podemos, que están prácticamente igualados en votos y sin embargo el PSOE ha recibido cuatro escaños más. También se ha dado una discordancia, pues Ciudadanos teniendo muchos más votos que el PAR ha recibido un escaño menos. Evidentemente el reparto obtenido con nuestra propuesta es más coherente que el actual con los votos totales de los partidos (Tabla V.6).

El actual sistema electoral autonómico de Aragón utiliza el método d'Hondt de forma independiente en cada circunscripción con una barrera legal del 3%.

Tabla V.5. Escaños a las circunscripciones. Aragón. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Zaragoza	960111	48,53	41	35
Huesca	224909	11,37	15	18
Teruel	140365	7,10	11	14
<b>Total</b>	<b>1325385</b>	<b>67,00</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 2/1987 de 16 de febrero Electoral de la Comunidad Autónoma de Aragón (Última modificación 17 de abril de 1999)

Tabla V.6. Escaños a los partidos. Aragón. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	183654	18,80	177108	21	21
PSOE	143096	14,65	136550	16	18
Podemos	137325	14,06	130779	16	14
Ciudadanos	62907	6,44	56361	6	5
PAR	45846	4,69	39300	4	6
CHA	30618	3,13	24072	2	2
IU	28184	2,88	21638	2	1
Otros	23004	2,35			
<b>Total</b>	<b>654634</b>	<b>67,00</b>		<b>67</b>	<b>67</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.7. Votos a los partidos en cada circunscripción. Aragón. Elecciones 2015

Circu.	PP	PSOE	Pode.	C's	PAR	CHA	IU	Total
Zarago.	132866	96229	103873	47849	24997	24470	20903	453850
Huesca	30135	30374	21387	9656	10538	3573	3802	113731
Teruel	20653	16493	12065	5402	10311	2575	3479	75003
<b>Total</b>	<b>183654</b>	<b>143096</b>	<b>137325</b>	<b>62907</b>	<b>45846</b>	<b>30618</b>	<b>28184</b>	<b>642584</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.8. Reparto biproporcional. Aragón. Elecciones 2015

<b>Circu.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>Pode.</b>	<b>C's</b>	<b>PAR</b>	<b>CHA</b>	<b>IU</b>	<b>Total</b>
Zarago.	12	9	10	4	2	2	2	41
Huesca	5	4	4	1	1			15
Teruel	4	3	2	1	1			11
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>67</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

### 2.3. Asturias. Elecciones 2011 y 2015

Asturias es una comunidad autónoma uniprovincial pero para las elecciones autonómicas se divide en tres circunscripciones entre las cuales se reparten los 45 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 12.1 del Título III de la Ley sobre Régimen de Elecciones a la Junta General del Principado de Asturias de 1986:

“La Junta General del Principado se compone de cuarenta y cinco Diputados, correspondiendo a cada circunscripción un mínimo inicial de dos Diputados y distribuyéndose los treinta y nueve restantes entre las mismas en proporción a su población de derecho, conforme al siguiente procedimiento:

- a) Obtenida la cuota de reparto que será el resultado de dividir por treinta y nueve la cifra total de población de derecho de Asturias, se adjudica a cada circunscripción tantos Diputados como resulten, en números enteros, de dividir la respectiva población de derecho por la cuota de reparto.
- b) Los Diputados restantes se distribuyen asignando uno a cada una de las circunscripciones cuyo cociente resultante de la operación prevista en el apartado anterior, tenga una fracción decimal mayor.”

Puesto que el mínimo inicial es de dos escaños, el reparto actual de escaños a las circunscripciones no dista mucho de su cuota poblacional. Así tenemos que las circunscripciones Occidental y Oriental están ligeramente sobrerrepresentadas mientras que la circunscripción central está infrarrepresentada. No obstante, esta situación es más que suficiente para provocar discordancias entre votos y escaños como ya ocurrió en las elecciones de 2011 (Tabla V.9) en las que el PSOE fue el partido más votado pero sin embargo obtuvo un escaño menos que el segundo partido más votado (FAC). De hecho, las elecciones de Asturias de 2011 serían un claro ejemplo en el que con un simple

reparto de escaños a las circunscripciones en proporción a sus poblaciones hubiera evitado esa discordancia.

Tabla V.9. Repartos de escaños a los partidos con tamaños de circunscripciones proporcionales a las poblaciones. Asturias. Elecciones 2011

Partido	Votos	Cuota	Escaños		
			Actuales	Población Actualizada	Barrera 1%
PSOE	179619	13,49	15	15	15
FAC	178031	13,37	16	14	15
PP	119767	8,99	10	11	10
IU-LV	61703	4,63	4	4	5
UPyD	14640	1,10		1	
Otros	45543	3,42			
Total	1468218	45,00	45	45	45

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

No obstante, el hecho de repartir escaños a circunscripciones en proporción a su población simplemente reduce ligeramente las posibilidades de discordancias pero no las evita siempre en absoluto. De hecho, como veremos en los casos de las elecciones de 1987 de Castilla y León y las de 1987 elecciones de Canarias se hace un reparto a las circunscripciones proporcional a sus poblaciones y no se evitan que surjan de nuevo discordancias. La única manera de evitarlas es tener en cuenta los votos totales para hacer el reparto de escaños.

El reparto final de escaños a los partidos no sería muy diferente al actual en las elecciones de 2015 (Tabla V.10), pero se eliminan las posibilidades de discordancias entre votos y escaños como ya sucedió en 2011.

El actual sistema electoral autonómico de Asturias utiliza el método d'Hondt de forma independiente en el reparto de escaños a los partidos en cada circunscripción con una barrera legal del 3%.

Tabla V.10. Escaños a las circunscripciones. Asturias. Elecciones 2015

Circunscripción	Electores	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Central	888293	36,89	31	34
Occidental	121903	5,06	8	6
Oriental	73511	3,05	6	5
Total	1083707	45,00	45	45



Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 14/1986 de 26 de diciembre sobre Régimen de Elecciones a la Junta General del Principado de Asturias (Texto vigente desde 7 de abril de 2003)

Tabla V.11. Escaños a los partidos. Asturias. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PSOE	143851	12,14	138520	13	14
PP	117319	9,90	111988	11	11
Podemos	103571	8,74	98240	9	9
IU	64868	5,48	59537	6	5
FAC	44480	3,76	39149	3	3
Ciudadanos	38687	3,27	33356	3	3
Otros	20298	1,71			
Total	533074	45,00		45	45

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.12. Votos a los partidos en cada circunscripción. Asturias. Elecciones 2015

Circunscr.	PSOE	PP	Podem.	IU	FAC	C's	Total
Central	108202	89692	89291	57587	34248	34964	413984
Occidental	22216	16643	8889	4821	5220	2049	59838
Oriental	13433	10984	5391	2460	5012	1674	38954
Total	143851	117319	103571	64868	44480	38687	512776

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.13. Reparto biproporcional. Asturias. Elecciones 2015

Circunscr.	PSOE	PP	Podem.	IU	FAC	C's	Total
Central	8	6	7	5	2	3	31
Occidental	3	3	1	1			8
Oriental	2	2	1		1		6
Total	13	11	9	6	3	3	45

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

#### 2.4. Canarias. Elecciones 2015

Este apartado dedicado a Canarias se desarrolla más ampliamente que los demás debido a que se basa en gran parte a un artículo publicado en 2015 con mi subdirectora de tesis en la Revista de Estudios de Administración Local y Autonómica (REALA) y titulado “Propuesta de reforma del sistema electoral de Canarias”.

La comunidad autónoma de las Islas Canarias se divide a su vez en dos provincias:

- Santa Cruz de Tenerife compuesta por cuatro islas: Tenerife, la Gomera, La Palma y El Hierro.
- Las Palmas compuesta por tres islas: Gran Canaria, Fuerte Ventura y Lanzarote.

En las elecciones autonómicas al Parlamento Canario, al igual que en las elecciones al Senado, cada una de las siete islas que conforman el archipiélago es una circunscripción electoral insular, tal y como se recoge en el artículo 9.4 del Estatuto de Autonomía de Canarias de 1982:

“Cada una de las islas de El Hierro, Fuerteventura, Gran Canaria, La Gomera, Lanzarote, La Palma y Tenerife constituye una circunscripción electoral.”

Sin embargo, para las elecciones al Congreso, las dos provincias canarias coinciden con las dos circunscripciones electorales.

El actual sistema electoral canario se rige por la Ley de Elecciones al Parlamento de Canarias de 2003 que a su vez se basa en el Estatuto de Autonomía de Canarias de 1982. Según el artículo 9.2 del Estatuto de Autonomía “el sistema electoral es el de representación proporcional”. El Parlamento Canario está compuesto en la actualidad por 60 diputados, número que según el artículo 9.3 de dicho Estatuto de Autonomía no será inferior a cincuenta ni superior a setenta. De estos 60 diputados, se distribuyen 30 para cada una de las dos provincias. Y los 30 diputados que corresponden a cada provincia a su vez se distribuyen entre sus circunscripciones según la siguiente Tabla V.14.

Tabla V.14. Distribución actual de escaños entre las 7 Circunscripciones

<b>Provincia</b>	<b>Circunscripción</b>	<b>Población</b>	<b>Diputados</b>
Santa Cruz de Tenerife	Tenerife	889936	15
	La Palma	83456	8
	La Gomera	20721	4
	El Hierro	10675	3
	<b>Total</b>	<b>1004788</b>	<b>30</b>
Las Palmas	Gran Canaria	851157	15
	Lanzarote	141940	8
	Fuerteventura	106930	7
	<b>Total</b>	<b>1100027</b>	<b>30</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>2104815</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración Propia a partir de Padrón de 2010 ([www.ine.es](http://www.ine.es)) y Página Oficial del Parlamento de Canarias ([www.parcn.es](http://www.parcn.es))

Este reparto de escaños entre las circunscripciones está descrito en la disposición transitoria 1.1 del Estatuto de Autonomía de Canarias de la siguiente manera:

“De acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del presente Estatuto, y en tanto no se disponga otra cosa por una Ley del Parlamento Canario aprobada por mayoría de dos terceras partes de sus miembros, se fija en sesenta el número de diputados del Parlamento Canario, conforme a la siguiente distribución: quince por cada una de las islas de Gran Canaria y Tenerife; ocho por La Palma, ocho por Lanzarote; siete por Fuerteventura, cuatro por La Gomera y tres por El Hierro.”

En la disposición transitoria 1.2 del estatuto de autonomía se establece una doble barrera electoral tanto a nivel regional así como una barrera dentro de cada circunscripción para formar parte del reparto de escaños:

“De acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del presente Estatuto, y en tanto no se disponga otra cosa por una Ley del Parlamento Canario aprobada por mayoría de dos terceras partes de sus miembros, se establece que sólo serán tenidas en cuenta aquellas listas de partido o coalición que hubieran obtenido el mayor número de votos válidos de su respectiva circunscripción electoral y las siguientes que hubieran obtenido, al menos, el 30 por 100 de los votos válidos emitidos en la circunscripción insular o, sumando los de todas las circunscripciones en donde hubiera presentado candidatura, al menos, el 6 por 100 de los votos válidos emitidos en la totalidad de la Comunidad Autónoma.”

En este párrafo queda claro que un partido forma parte del reparto si en una circunscripción concreta es el más votado, o al menos alcanza el 30% de los votos a nivel insular o el 6% a nivel regional. Así tenemos casos de circunscripciones donde partidos con muchos más votos que otros, no forman parte del reparto de escaños en esa circunscripción porque en esa circunscripción no alcanzan el 30% de los votos ni a nivel regional superan la barrera del 6%. Y sin embargo en esa misma circunscripción partidos con un porcentaje menor de votos que a nivel de la comunidad autónoma sí superan la barrera del 6%, sí forman parte del reparto. Tal es el caso, por ejemplo, de la circunscripción de Fuerteventura donde en las elecciones de 2011 el Partido Progresista Majorero (PPM) obtuvo más votos que Nueva Canaria (NC) (Tabla V.15) y sin embargo no formó parte del reparto de escaños en esa circunscripción, mientras que NC sí formó parte de dicho reparto de escaños tendiendo menos votos que PPM. En este caso NC, aunque formó parte del reparto de escaños, no consiguió escaños por apenas 7

votos. En caso de que NC hubiera obtenido 2922 votos (7 votos más de los que tiene actualmente) hubiera obtenido un escaño debido a que PPM queda excluido del reparto por las dos barreras (Tabla V.15). De esta manera tendríamos un resultado posible donde PPM con muchos más votos que NC se queda sin escaños, mientras que NC obtendría un escaño.

Tabla V.15. Votos y escaños actuales en la circunscripción de Fuerteventura. Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>% Votos</b>	<b>Escaños</b>
CC-PNC-CCN	11380	34,73	3
PP	6885	21,01	2
PSOE	5842	17,83	1
PPM	4334	13,23	
NC	2922*	8,90	1
Los Verdes	847	2,59	
UPD	362	1,10	
UCE	120	0,37	
MUPC	80	0,24	
<b>Total</b>	<b>32772</b>	<b>100,00</b>	<b>7</b>

\*7 votos más de los que obtuvo en realidad

Fuente: Elaboración Propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Esta doble barrera junto con los repartos independientes puede conllevar discordancias entre votos y escaños no sólo en el resultado global, sino también dentro de cada circunscripción por separado, donde partidos con más porcentaje de votos que otros, no forman parte del reparto porque no superan la barrera global del 6%. Es decir, se puede producir y de hecho se produce una doble discordancia de votos y escaños tanto a nivel regional como dentro de circunscripciones.

El Parlamento Canario se compone 60 escaños que se distribuyen de una manera totalmente basada en criterios políticos. Si repartiéramos los escaños a las circunscripciones con un criterio puramente proporcional, circunscripciones como El Hierro quedaría sin representación al tener una cuota poblacional de tan sólo el 0,31, es decir, no llegaría tan siquiera a un escaño. Esto no ocurre con nuestra propuesta porque nuestra fórmula asigna al menos un escaño a cada circunscripción por pequeña que sea. De esta manera se favorece a las circunscripciones pequeñas, obteniendo así El Hierro dos escaños (Tabla V.17).

El actual reparto de escaños entre las circunscripciones tan lejos de su cuota poblacional y los repartos independientes en cada circunscripción puede provocar discordancias. Por ejemplo, en varias elecciones AHI obtuvo representación con

muchos menos votos que otros partidos que no recibieron escaños, por ser un partido de ámbito local y tener por tanto sus votos concentrados en una sola isla-circunscripción.

Además en otras elecciones anteriores ocurrieron discordancias de mayor importancia:

- Elecciones 1987. Agrupaciones Independientes de Canarias con 134667 votos obtuvo once escaños mientras que Centro Democrático y Social con 130297 votos obtuvo trece escaños.
- Elecciones 1999. PSOE con 199503 votos obtuvo 19 escaños mientras que el Partido Popular con 225316 votos obtuvo quince escaños.
- Elecciones 2007. Partido Popular con 224883 votos obtuvo quince escaños mientras que Coalición Canaria/Partido Nacionalista Canario con 222905 votos obtuvo 17 escaños.

Aunque con nuestra propuesta hacemos un reparto a las circunscripciones diferente (un escaño inicial, la mitad de escaños proporcionalmente y la mitad de escaños proporcionales a la raíz cuadrada a los habitantes), supongamos que respetamos el actual sistema de doble barrera. Simplemente haríamos una distribución de escaños a las circunscripciones proporcional a su población. No obstante en este caso daríamos un escaño inicial a todas las circunscripciones para evitar que El Hierro quedara sin representación con tan sólo una cuota del 0,31 de la población total. Analicemos una de las tres elecciones (1987) en las que hubo discordancias con el objeto de observar si se corregirían o no dichas discordancias. Por ejemplo, en las elecciones de 1987 vemos en la quinta columna de Tabla V.16 como seguirían ocurriendo discordancias si mantuviéramos la actual doble barrera con repartos independientes pero con los tamaños de las circunscripciones actualizados según sus poblaciones. Observamos cómo repartir los escaños a las circunscripciones según sus tamaños poblaciones no resulta suficiente para evitar discordancias. Sería necesario por tanto tener en cuenta votos totales para evitar tales discordancias, y por otro lado aplicar una barrera continua para mejorar la gobernabilidad (última columna de Tabla V.16).

Tabla V.16. Repartos de escaños a los partidos con poblaciones proporcionales.  
Canarias. Elecciones 1987

Partido	Votos	Cuota	Escaños		
			Actuales	Población Actualizada*	Barrera 1%
PSOE	185749	16,77	21	21	19
AIC	134667	12,15	11	13	14

CDS	130297	11,76	13	15	13
AP	74767	6,75	6	6	7
AC-INC	46229	4,17	2	3	4
ICU	40837	3,69	2	2	3
AM	5423	0,49	3		
AHI	1415	0,13	2		
Otros	45388	4,10			
<b>Total</b>	<b>664772</b>	<b>60,00</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

\*Se ha tenido en cuenta el Padrón de 1991 por no disponer de padrones anteriores  
Fuente: Elaboración propia de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Además, tradicionalmente las islas menores (Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera, El Hierro) están sobrerrepresentadas (Tabla V.17) y son de tradición más nacionalista que las islas mayores (Tenerife y Gran Canaria). Por tanto, esto conlleva a que en las islas menores Coalición Canaria suele estar sobrerrepresentada y los partidos de ámbito nacional (PSOE y PP) suelen estar infrarrepresentados.

Tabla V.17. Escaños a las circunscripciones. Canarias. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Tenerife	889936	25,37	20	15
Gran Canaria	851157	24,26	20	15
Lanzarote	141940	4,05	6	8
Fuerteventura	106930	3,05	5	7
La Palma	83456	2,38	5	8
La Gomera	20721	0,59	2	4
El Hierro	10675	0,30	2	3
<b>Total</b>	<b>2104815</b>	<b>60,00</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 7/2003 de 20 de marzo de elecciones al Parlamento de Canarias (Última modificación: 20 de abril de 2007)

Con nuestra propuesta de una barrera continua del 1% se evitarían estas discordancias y sobre todo los partidos tercero y cuarto mejorarían su representación (Tabla V.18).

Tabla V.18. Escaños a los partidos. Canarias. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PSOE	182006	12,16	173023	14	15
PP	170129	11,36	161146	13	12
CC-PNC	164458*	10,98	155475*	13	16
Podemos	133044	8,89	124061	10	7
NC	93634	6,25	84651	6	5
Ciudadanos	54375	3,63	45392	3	

Unidos	29157	1,95	20174	1	
Canarias Decide	20027	1,34	11044		
PACMA	11296	0,75	2313		
UPyD	7819	0,52			
ANC	5635	0,38			
ASG	5090	0,34			3
CEU	3711	0,25			
MPT	3390	0,23			
AHÍ-CC	2521	0,17			2
Otros	12045	0,80			
<b>Total</b>	<b>898337</b>	<b>60,00</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

\*Para calcular los escaños propuestos se han sumado los votos de AHÍ-CC ya que en El Hierro se presentan en coalición

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.19. Votos a los partidos en cada circunscripción. Elecciones Canarias. 2015

<b>Circunsc.</b>	<b>PSOE</b>	<b>PP</b>	<b>CC</b>	<b>Pode.</b>	<b>NC</b>	<b>C's</b>	<b>Unidos</b>	<b>Total</b>
Tenerife	84408	67202	106217	51346	13220	23428		345821
G. Canaria	68390	79652	24392	66552	72005	24573	23428	358992
Lanzarote	9571	5941	10148	6715	3787	2782	3300	42244
Fuerteven.	6103	4754	9824	4264	2347	1436	2429	31157
La Palma	10253	10327	12632	2725	1180	1830		38947
La Gomer.	1946	1219	1245	1039	703	241		6393
El Hierro	1335	1034	2521	403	392	85		5770
<b>Total</b>	<b>182006</b>	<b>170129</b>	<b>166979</b>	<b>133044</b>	<b>93634</b>	<b>54375</b>	<b>29157</b>	<b>829324</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.20. Reparto biproporcional. Canarias. Elecciones 2015

<b>Circunsc.</b>	<b>PSOE</b>	<b>PP</b>	<b>CC</b>	<b>Pode.</b>	<b>NC</b>	<b>C's</b>	<b>Unidos</b>	<b>Total</b>
Tenerife	5	4	5	4	1	1		20
G. Canaria	4	4	1	4	4	2	1	20
Lanzarote	1	1	2	1	1			6
Fuerteven.	1	1	2	1				5
La Palma	1	2	2					5
La Gomer.	1	1						2
El Hierro	1		1					2
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

El uso de barreras electorales tiene sentido en aquellos sistemas electorales donde los tamaños de las circunscripciones electorales son grandes. En estos casos si no se usara una barrera electoral habría un gran riesgo de fragmentación del parlamento con la consecuente ingobernabilidad.

Las diversas propuestas tanto de investigadores como de partidos políticos apuestan por barreras del 3% de los votos que han sido muy usadas a lo largo del

tiempo. Pero pensamos que no son razonables ni necesarias en muchas ocasiones ya que en los casos de circunscripciones pequeñas el método d'Hondt conlleva barreras implícitas mayores que el 3%. Sin embargo, en el caso de Canarias una barrera del 3% sí surtiría efecto y sería recomendable si tuviéramos el conjunto de Canarias como una única circunscripción. El 3% de 60 sería 1,8 escaños que con el método de Saint-Laguë supondrían dos escaños y con el método d'Hondt supondrían uno o dos escaños, los cuales irían a parar a los partidos que superen dicha barrera del 3%. Incluso estos dos escaños podrían representar una prima importante para la gobernabilidad, yendo a parar a los partidos más votados. Además se consigue un reparto más equitativo y se evitan discordancias en las que partidos con muchos más votos que otros no reciben ningún escaño. Con nuestro método es evidente que al asignar los escaños a los partidos según sus votos totales jamás ocurre una discordancia entre votos totales y escaños totales recibidos por los partidos, es decir, no es posible que un partido con menos votos que otro reciba más escaños.

## **2.5. Castilla y León. Elecciones 2015**

Las circunscripciones de Castilla y León para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales nueve provincias entre las cuales se reparten los 84 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 18 del Título IV de la Ley Electoral de Castilla y León de 1987:

“De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.2 del Estatuto de Autonomía, cada provincia constituirá una circunscripción electoral asignándose a cada una de ellas un número inicial de tres Procuradores y uno más por cada cuarenta y cinco mil habitantes o fracción superior a veintidós mil quinientos.”

Estos tres escaños iniciales junto con los repartos independientes provocan repartos discordantes entre votos y escaños. Además, Castilla y León presenta la particularidad de que es la comunidad autónoma que más circunscripciones tiene, lo cual aumenta aún las posibilidades de discordancias. Por ejemplo en las elecciones de 2015 donde UPL obtuvo un escaño con una cuota de votos del 1,21, mientras que UPyD con una cuota del 1,24 se quedó sin representación (Tabla V.23). Con nuestra propuesta



este tipo de discordancias desaparecería. Otras discordancias ocurridas en elecciones anteriores fueron:

- Elecciones 1987. Izquierda Unida con 54676 votos se quedó sin representación mientras que Partido Demócrata Popular con 35080 votos y Solución Independiente con 19282 votos obtuvieron un escaño cada uno respectivamente.
- Elecciones 1999. Izquierda Unida con 78933 votos obtuvo un escaño mientras que UPL con 53791 votos obtuvo tres escaños.
- Elecciones 2007. Izquierda Unida con 46878 votos se quedó sin representación mientras que UPL con 40781 votos obtuvo un escaño.

Las elecciones de 1987 (Tabla V.21) presentan unas discordancias más graves que las otras dos elecciones (1990 y 2007), ya que éstas se dan entre partidos que se presentaron a nivel autonómico. Sin embargo, las discordancias en las elecciones de 1999 y 2007 se producen entre un partido de ámbito autonómico (Izquierda Unida) y otro de ámbito provincial (UPL) que sólo se presentó en la provincia de León y tiene obviamente todos sus votos en esa provincia. Este tipo de discordancia puede ser considerado hasta cierto dentro de la normalidad en sistemas con repartos independientes.

Puesto que las elecciones de 1987 son el caso más grave y representativo de discordancias de todas las elecciones celebradas hasta ahora, vamos a proceder a desarrollar un caso hipotético donde simplemente repartiríamos los escaños a las circunscripciones según su población haciendo repartos independientes en cada circunscripción (Tabla V.21). Al igual que en el caso de Canarias, simplemente con hacer un reparto de escaños a las circunscripciones más proporcional a su población no bastaría para evitar las discordancias. Una vez más, una posible solución sería tener en cuenta votos globales para evitarlas tal y como vemos en la penúltima columna de Tabla V.21 donde además se ha aplicado la barrera continua del 1% para favorecer la gobernabilidad.

El sistema electoral castellano-leonés impone una barrera legal del 3% en los repartos en cada circunscripción aplicando el método d'Hondt.

Tabla V.21. Reparto de escaños a los partidos con población actualizada. Castilla y León. Elecciones 1987

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Actuales</b>	<b>Población Actualizada</b>	<b>Barrera 1%</b>
----------------	--------------	--------------	-----------------	------------------------------	-------------------

AP	493488	28,23	32	33	32
PSOE	488469	27,95	32	33	32
CDS	278253	15,92	18	16	17
IU	54676	3,13			2
PDP	35080	2,01	1	1	1
SI*	19282	1,10	1	1	
Otros	98970	5,66			
<b>Total</b>	<b>1468218</b>	<b>84,00</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>

\*Solución Independiente (SI): Partido de ámbito provincial (Burgos)

Fuente: Elaboración propia de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

En las elecciones de 2015 (Tabla V.22) el reparto de escaños a las circunscripciones obtenido con nuestra fórmula coincide exactamente con el actual.

Tabla V.22. Escaños a las circunscripciones. Castilla y León. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestas	Actuales
Valladolid	529157	17,82	15	15
León	484694	16,32	14	14
Burgos	366900	12,36	11	11
Salamanca	342459	11,53	11	11
Zamora	185432	6,24	7	7
Palencia	167609	5,64	7	7
Ávila	167015	5,62	7	7
Segovia	159303	5,36	7	7
Soria	92221	3,11	5	5
<b>Total</b>	<b>2494790</b>	<b>84,00</b>	<b>84</b>	<b>84</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 3/1987 de 30 de marzo Electoral de Castilla y León. (Última modificación: 30 de diciembre de 1998)

Con la propuesta el partido vencedor disminuiría considerablemente su representación y UPL no obtendría representación, evitándose así la discordancia con UPyD (Tabla V.23).

Tabla V.23. Escaños a los partidos. Castilla y León. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	514301	32,49	501003	36	42
PSOE	353575	22,33	340277	25	25
Podemos	165475	10,45	152177	11	10
Ciudadanos	139954	8,84	126656	9	5
IU-Equo	56516	3,57	43218	3	1
UPyD	19597	1,24	6299		
UPL	19176	1,21	5878		1
Otros	61187	3,87			

Total	1329781	84,00		84	84
-------	---------	-------	--	----	----

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.24. Votos a los partidos en cada circunscripción. Castilla y León. Elecciones 2015

Circunscrip.	PP	PSOE	Podemos	C's	IU-Equo	Total
Valladolid	103538	72399	37872	25915	17943	257667
León	84752	72110	33254	23461	9027	222604
Burgos	68706	46542	26740	22728	7312	172028
Salamanca	77915	47479	20207	24909	5612	176122
Zamora	45225	27940	12077	8491	4750	98483
Palencia	39387	27881	10411	9534	3703	90916
Ávila	43434	21149	9675	11456	3796	89510
Segovia	33632	23097	9467	7626	3005	76827
Soria	17712	14978	5772	5834	1368	45664
Total	514301	353575	165475	139954	56516	1229821

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.25. Reparto biproporcional. Castilla y León. Elecciones 2015

Circunscrip.	PP	PSOE	Podemos	C's	IU-Equo	Total
Valladolid	6	5	2	1	1	15
León	5	5	2	1	1	14
Burgos	5	3	1	1	1	11
Salamanca	6	3	1	1		11
Zamora	3	2	1	1		7
Palencia	3	2	1	1		7
Ávila	3	2	1	1		7
Segovia	3	2	1	1		7
Soria	2	1	1	1		5
Total	36	25	11	9	3	84

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

## 2.6. Castilla-La Mancha. Elecciones 2015

En la anterior legislación electoral vigente hasta 2014, las circunscripciones de Castilla-La Mancha para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales cinco provincias entre las cuales se reparten los 49 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 16.2 del Título III de la Ley Electoral de Castilla-La Mancha de 1986 (texto vigente desde 2007):

“A cada provincia le corresponde el siguiente número de diputados:

Albacete, diez diputados;

Ciudad Real, once diputados;

Cuenca, ocho diputados;  
 Guadalajara, ocho diputados;  
 y Toledo, doce diputados.”

Hasta las últimas elecciones celebradas en 2011 el reparto de escaños entre las circunscripciones correspondía a criterios meramente políticos sin tener en cuenta las actuales cuotas de población de cada circunscripción.

No obstante, hubo en 2014 una reforma del artículo 16 de la ley electoral de 1986 que reducía el número de diputados de 49 a 33, se establecía un mínimo inicial de tres diputados para cada provincia, y el resto de diputados se reparten proporcionalmente mediante restos mayores. Esta reforma se ha aplicado a las últimas elecciones autonómicas de 2015. Este reparto conlleva por tanto a que haya dos circunscripciones sobrerrepresentadas (Guadalajara y Cuenca) y la circunscripción más poblada por el contrario esté infrarrepresentada (Toledo) (Tabla V.26). Con nuestro método propuesto, además de evitar estas posibles discordancias entre partidos, en las últimas elecciones de 2015 un partido más obtendría representación (Ciudadanos) (Tabla V.27).

El actual sistema electoral castellano-manchego impone una barrera legal del 3% de votos válidos emitidos en cada circunscripción aplicando el método d'Hondt.

Tabla V.26. Escaños a las circunscripciones. Castilla-La Mancha 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Toledo	699136	11,10	9	9
Ciudad Real	519613	8,25	8	8
Albacete	396987	6,30	7	6
Guadalajara	255426	4,06	5	5
Cuenca	207449	3,29	4	5
Total	2078611	33,00	33	33

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 4/2014 de 21 de julio de reforma de la Ley 5/1986 de 23 de diciembre Electoral de Castilla-La Mancha

Tabla V.27. Escaños a los partidos. Castilla-La Mancha 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	413349	12,59	402516	14	16
PSOE	398104	12,13	387271	13	15
Podemos	107463	3,27	96630	3	2
Ciudadanos	95230	2,90	84397	3	

Otros	69126	2,11			
Otros	1083272	33,00		33	33

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.28. Votos a los partidos en cada circunscripción. Castilla-La Mancha 2015

<b>Circunscrip.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>Podemos</b>	<b>Ciudadanos</b>	<b>Total</b>
Toledo	139622	134851	32068	30794	337335
Ciudad Real	102940	107829	23423	20741	254933
Albacete	79082	73004	24235	20775	197096
Guadalajara	41889	37269	18171	14923	112252
Cuenca	49816	45151	9566	7997	112530
Total	413349	398104	107463	95230	1014146

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.29. Reparto biproporcional. Castilla-La Mancha 2015

<b>Circunscrip.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>Podemos</b>	<b>Ciudadanos</b>	<b>Total</b>
Toledo	4	3	1	1	9
Ciudad Real	3	4		1	8
Albacete	3	2	1	1	7
Guadalajara	2	2	1		5
Cuenca	2	2			4
Total	14	13	3	3	33

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

## 2.7. Cataluña. Elecciones 2003, 2010 y 2012

Este apartado dedicado a Cataluña, al igual que el apartado de Canarias, se desarrolla más ampliamente ya que se basa en gran parte en un artículo publicado en 2014 en la Revista Política y Sociedad y titulado “Una propuesta de sistema electoral para Cataluña: reparto biproporcional” junto con mis directores de tesis. De ahí que se analicen tres elecciones en lugar de sólo las últimas de 2012. Se analizan estas tres elecciones debido a su interés por las discordancias que se produjeron en éstas.

El actual sistema electoral catalán establece una barrera del 3% para el reparto de escaños a los partidos de forma independiente en cada circunscripción aplicando el método d’Hondt. Las circunscripciones de Cataluña para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales cuatro provincias entre las cuales se reparten los 135 diputados de su parlamento. Este reparto ha sido constante a lo largo de todas las elecciones desde 1980 hasta las últimas celebradas en 2012 sin tener en cuenta la variación de la población a lo largo de todos estos años. Según el Apartado 2 de la Disposición Transitoria de la Reforma de 2006 del Estatuto de Autonomía de 1979 establece que:

“Las circunscripciones electorales serán las cuatro provincias de Barcelona, Gerona, Lérida y Tarragona. El Parlamento de Cataluña estará integrado por 135 Diputados, de los cuales la circunscripción de Barcelona elegirá un Diputado por cada 50.000 habitantes, con un máximo de 85 Diputados. Las circunscripciones de Gerona, Lérida y Tarragona elegirán un mínimo de seis Diputados, más uno por cada 40.000 habitantes, atribuyéndose a las mismas 17,15 y 18 Diputados, respectivamente.”

Esta distribución fija ha hecho que Barcelona esté infrarrepresentada sistemáticamente a lo largo de todas las elecciones, mientras que las otras tres provincias se encuentran sobrerrepresentadas. Por ejemplo, en las tres elecciones que se están analizando observamos que sistemáticamente a Barcelona le cuesta cada escaño más del doble de lo que le cuesta a Lérida (Tabla V.30, Tabla V.31, Tabla V.35). En estas tablas se observa que varía de forma muy significativa la distribución de los 135 escaños al hacerlo en proporción al padrón actualizado en cada elección con respecto a las magnitudes fijas utilizadas actualmente. Barcelona habría recibido alrededor de 100 escaños en cada una de las tres elecciones mientras que las otras tres provincias habrían reducido su número de escaños.

Tabla V.30. Escaños a las circunscripciones. Cataluña. Elecciones 2003

Circunscrip.	Población	Coste habs/escaños	Cuota	Escaños	
				Proporción.	Actuales
Barcelona	4906117	57719,02	101,80	102	85
Tarragona	631156	35064,22	13,10	13	18
Gerona	598112	35183,06	12,41	12	17
Lérida	371055	24737,00	7,70	8	15
Total	6506440		135,00	135	135

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley Orgánica 6/2006 de 19 de julio de reforma del Estatuto de Autonomía de Cataluña.

Tabla V.31. Escaños a las circunscripciones. Cataluña. Elecciones 2010

Circunscrip.	Población	Coste habs/escaños	Cuota	Escaños	
				Proporción.	Actuales
Barcelona	5487935	64563,94	99,11	99	85
Tarragona	803301	44627,83	14,51	15	18
Gerona	747782	43987,18	13,50	13	17
Lérida	436402	29093,47	7,88	8	15
Total	7475420		135,00	135	135

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Reforma de 2006 del Estatuto de Autonomía de 1979

El actual reparto de escaños a las circunscripciones tan lejos de sus actuales cuotas poblacionales junto con los repartos independientes de escaños a los partidos hacen que en algunas elecciones como las de 2003 Tabla V.32 el partido vencedor (PSC) obtuviera menos escaños que la segunda fuerza política más votada (CiU). Otras discordancias entre votos y escaños también se produjeron en las elecciones de 2010 (Tabla V.33) y 2012 (Tabla V.34) en las que partidos con más votos que otros obtuvieron menos escaños. Estas discordancias pueden volver a producirse en elecciones futuras mientras no se haga al menos un reparto más equitativo de escaños a las circunscripciones en base a sus cuotas poblacionales si se sigue usando el sistema actual o se tengan en cuenta votos totales como nuestra propuesta.

Estas discordancias vienen ocasionadas en parte actualmente por la infrarrepresentación en número de escaños de la provincia de Barcelona y la sobrerrepresentación de las otras tres (Gerona, Lérida y Tarragona). Esto implica que unos partidos políticos tengan ventajas sobre otros porque su porcentaje de votos es mayor en las tres provincias sobrerrepresentadas que en Barcelona. A estas discordancias contribuyen también el hecho de que las tres circunscripciones sobrerrepresentadas (Tarragona, Gerona y Lérida) son de tradición más nacionalista que la única circunscripción infrarrepresentada (Barcelona). Por tanto, este hecho hace que formaciones políticas nacionalistas salgan beneficiadas como ya pasó en las elecciones de 2010 (Tabla V.33) en las que la coalición nacionalista CiU, con menos votos que una formación de ámbito nacional PSC-PSOE, obtuviera más escaños.

Los partidos políticos no obtienen los votos de forma uniforme en las diferentes provincias catalanas. Así, el PSC siempre ha obtenido un porcentaje de votos en Barcelona mayor que en las otras tres provincias, por lo que la infrarrepresentación de Barcelona perjudica al PSC. A CiU y a otros partidos catalanistas les ocurre lo contrario, es decir, salen favorecidos. Esa es la principal causa por la que en 2003 (Tabla V.32) el PSC recibió cuatro escaños menos que CiU a pesar de que el PSC tenía más votos en el total de Cataluña. No obstante, como se indica al principio, una simple distribución de los 135 escaños a las cuatro provincias en proporción a sus respectivas poblaciones hubiese evitado las discordancias en las elecciones de 2003, 2010 y 2012. En las Tabla V.32, Tabla V.33 y Tabla V.34 se muestran los resultados totales para los partidos para las elecciones de 2003, 2010 y 2012 usando las magnitudes de circunscripción que aparecen en dichas tablas. El método aplicado en todos los casos es d'Hondt.

La Tabla V.32 muestra que no se habrían producido desequilibrios en 2003 (Tabla V.32) entre CiU y PSC si las magnitudes de las circunscripciones electorales hubiesen sido proporcionales a sus poblaciones respectivas. En 2003 esos dos partidos estaban técnicamente empatados en votos y ambos habrían obtenido igual número de escaños con unas magnitudes de circunscripción proporcionales a la población.

Tabla V.32. Repartos de escaños a los partidos con tamaños de circunscripciones proporcionales a las poblaciones. Cataluña. Elecciones 2003

Partido	Votos	Cuota	Escaños	
			Provincias con tamaño actual	Provincias con tamaño proporcional
PSC-CpC	1031454	42,16	42	44
CiU	1024425	42,45	46	44
ERC	544324	22,40	23	24
PP	393499	16,19	15	15
ICV-EA	241163	9,93	9	8
Otros	45406	1,87		
Total	3280271	135,00	135	135

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Del mismo modo en las elecciones de 2010 (Tabla V.33) Ciudadanos obtuvo algo más de 3000 votos más que SI, y sin embargo Ciudadanos obtuvo un escaño menos que ERC. Simplemente con calcular el tamaño de la circunscripción en proporción a la población actualizada, se hubiera corregido esta discordancia. Es decir, el desequilibrio entre Ciudadanos y SI se habría corregido, porque SI deja de recibir un escaño en Gerona al pasar esta provincia de 17 a 13 escaños y Ciudadanos recupera uno en Barcelona por el aumento de magnitud de esta circunscripción. No obstante, al existir cuatro circunscripciones y realizar cuatro repartos independientes siempre es posible que aparezcan desequilibrios en la representación de los partidos políticos.

Tabla V.33. Repartos de escaños a los partidos con tamaños de circunscripciones proporcionales a las poblaciones. Cataluña. Elecciones 2010

Partido	Votos	Cuota	Escaños	
			Provincias con tamaño actual	Provincias con tamaño proporcional
CiU	1202830	53,44	62	63
PSC	575233	25,55	28	27
PP	387066	17,20	18	18
ICV-EUiA	230824	10,25	10	10
ERC	219173	9,74	10	10



Ciudadanos	106154	4,72	3	4
SI	102921	4,57	4	3
Otros	214444	9,53		
<b>Total</b>	<b>3038645</b>	<b>135,00</b>	<b>135</b>	<b>135</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.34. Repartos de escaños a los partidos con tamaños de circunscripciones proporcionales a las poblaciones. Cataluña. Elecciones 2012

Partido	Votos	Cuota	Escaños	
			Provincias con magnitud actual	Provincias con magnitud proporcional
CiU	1116259	42,07	50	48
PSC	524707	19,77	20	21
ERC-SI	498124	18,77	21	21
PP	471681	17,78	19	18
ICV-EUiA	359705	13,56	13	14
C's	275007	10,36	9	10
CUP	126435	4,76	3	3
Otros	210354	7,93		
<b>Total</b>	<b>3582272</b>	<b>135,00</b>	<b>135</b>	<b>135</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Si queremos evitar cualquier tipo de discordancia entre votos totales de los partidos y escaños totales, es necesario que los escaños totales se asignen a los partidos en función de sus votos totales, y eso requiere usar la biproporcionalidad. Incluso si usáramos los actuales escaños a las circunscripciones, también se evitarían discordancias si tenemos en cuenta votos totales.

Con nuestra propuesta conseguiríamos un reparto de escaños similar al actual entre las circunscripciones en las elecciones de 2012 (Tabla V.35) con la propuesta descrita en la introducción. En cuanto a los partidos políticos habría uno nuevo con representación (PxC) (Tabla V.36).

Tabla V.35. Escaños a las circunscripciones. Cataluña. Elecciones 2012

Circunscr.	Población	Coste habs/escaños	Cuota	Escaños		
				Proporci.	Propuestos	Actuales
Barcelona	5529099	65048,22	99,00	99	81	85
Tarragona	811401	45077,83	14,53	14	20	18
Gerona	756810	44518,24	13,55	14	20	17
Lérida	442308	29487,20	7,92	8	14	15
<b>Total</b>	<b>7539618</b>		<b>135,00</b>	<b>135</b>	<b>135</b>	<b>135</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Reforma de 2006 del Estatuto de Autonomía de 1979

Tabla V.36. Escaños a los partidos. Cataluña. Elecciones 2012

Partido	Votos	Votos Reducidos	Cuota	Escaños	
				Propuestos	Actuales
CiU	1116259	1080436	42,07	47	50
PSC	524707	488884	19,77	21	20
ERC-SI	498124	462301	18,77	20	21
PP	471681	435858	17,78	19	19
ICV-EUiA	359705	323882	13,56	14	13
C's	275007	239184	10,36	10	9
CUP	126435	90612	4,76	3	3
PxC	60107	24284	2,27	1	
Otros	150247		5,66		
<b>Total</b>	<b>3582272</b>		<b>135,00</b>	<b>135</b>	<b>135</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.37. Votos a los partidos en cada circunscripción. Cataluña. Elecciones 2012

Circunsc.	CiU	PSC	ERC-SI	PP	ICV-EUiA	C's	CUP	PxC	Total
Barcelona	765330	419779	346662	361656	303625	229746	92794	51403	2570995
Tarragona	113657	48642	54093	53591	24538	26039	12840	4103	337503
Gerona	148237	34688	61358	33096	20397	12341	14499	3377	327993
Lérida	89035	21598	36011	23338	11145	6881	6302	1224	195534
<b>Total</b>	<b>1116259</b>	<b>524707</b>	<b>498124</b>	<b>471681</b>	<b>359705</b>	<b>275007</b>	<b>126435</b>	<b>60107</b>	<b>3432025</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.38. Reparto biproporcional. Cataluña. Elecciones 2012

Circunsc.	CiU	PSC	ERC-SI	PP	ICV-EUiA	C's	CUP	PxC	Total
Barcelona	24	14	11	12	10	7	2	1	81
Tarragona	7	3	3	3	2	2			20
Gerona	9	2	4	2	1	1	1		20
Lérida	7	2	2	2	1				14
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>135</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Dentro de los análisis electorales regionales, Cataluña ha recibido una atención destacada (Lago Peñas y Montero Gibert 2004; Montero Gibert y Font Fàbregas 1991; Montero Gibert y Torcal Lorient 1991; Padró Solanet y Colomer Calsina 1992). Incluso el mismo Estatuto de Cataluña de 2006 destaca que su sistema electoral debe basarse en la representación proporcional. Concretamente su artículo 56 titulado “Composición y Régimen Electoral” establece que:

- “1. El Parlamento se compone de un mínimo de cien Diputados y un máximo de ciento cincuenta, elegidos para un plazo de cuatro años mediante sufragio universal, libre, igual, directo y secreto, de acuerdo con el presente Estatuto y la legislación electoral.
2. El sistema electoral es de representación proporcional y debe asegurar la representación adecuada de todas las zonas del territorio de Cataluña.”

En dicho estatuto también se hace mención especial a la demarcación geográfica de las veguerías y, de hecho, con posterioridad al mismo se ha desarrollado una Ley de Veguerías (2010), por lo que no hay que descartarlas como circunscripciones electorales. Máxime sabiendo que las veguerías son propuestas como circunscripciones electorales para Cataluña por varios partidos políticos (Presseguer i Escobar 2009). Las provincias de Barcelona, Tarragona y Lérida se dividirían cada una de ellas en dos veguerías, mientras que la veguería de Gerona coincidiría con la actual provincia. La veguería era una división administrativa que existía en Cataluña durante la Edad Media. Pero el actual número de veguerías que se ha propuesto por la Ley de Veguerías aprobada por el Parlamento de Cataluña en julio de 2010, no coinciden con las antiguas veguerías medievales, ya que su número y delimitaciones variaron entre los siglos XII y XVIII. Esta división territorial se recuperó con la Segunda República, pero con la llegada del Franquismo se volvió a la actual división provincial de Cataluña.

Si con nuestra propuesta se usaran las siete veguerías de la Ley de Veguerías (2010) como circunscripciones los resultados para los partidos no se verían afectados si las circunscripciones fuesen las veguerías, ya que con nuestra propuesta se tienen en cuenta los votos totales y por tanto los tamaños de las circunscripciones no afecta al reparto de escaños a los partidos.

## **2.8. Euskadi. Elecciones 2012**

Como hemos visto en los apartados anteriores, las leyes autonómicas actuales asignan una parte fija de escaños a cada circunscripción (mínimo inicial) y el resto de escaños se reparte proporcionalmente. Sin embargo, en Euskadi no se aplica proporcionalidad alguna, sino que se hace por un acuerdo meramente político establecido en el Artículo 10 del Título II de la Ley que regula las elecciones al Parlamento Vasco de 1990 el cual asigna a cada circunscripción 25 escaños. Así tenemos que Álava está extremadamente sobrerrepresentada, ya que actualmente tiene

25 escaños cuando en realidad le corresponderían once por su cuota poblacional. Mientras que Vizcaya está extremadamente infrarrepresentada, ya que actualmente tiene asignados 25 escaños cuando le corresponderían proporcionalmente 40 escaños por su actual cuota poblacional (Tabla V.40).

Este reparto no proporcional de escaños entre las circunscripciones provoca en parte discordancias entre los partidos ya que Álava es de las tres provincias la de menos tradición nacionalista y su sobrerrepresentación hace que los partidos de ámbito nacional como PSOE, PP y UPyD estén históricamente sobrerrepresentados. Mientras que por el contrario Vizcaya es históricamente de tradición más nacionalista y su infrarrepresentación hace que los partidos nacionalistas estén ligeramente infrarrepresentados. Al igual que en el caso asturiano y en el caso catalán, una simple distribución proporcional de escaños a las circunscripciones casualmente corregirían en las elecciones de 2012 las discordancias (Tabla V.39).

Tabla V.39. Repartos de escaños a los partidos con tamaños de circunscripciones proporcionales a las poblaciones. Euskadi. Elecciones 2012

Partido	Votos	Cuota	Escaños		
			Actuales	Población Actualizada	Barrera 1%
PNV	384766	26,37	27	28	29
EH-Bildu	277923	19,05	21	22	21
PSE-PSOE	212809	14,58	16	16	15
PP	130584	8,95	10	9	9
IU	30318	2,08			1
UPyD	21539	1,48	1		
Otros	36476	2,50			
Total	1094415	75,00	75	75	75

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y Ley 5/1990 de 15 de junio de elecciones al Parlamento Vasco (Última modificación por Ley 4/2005 de 18 de febrero)

No obstante, lo que realmente provocan en el caso vasco las discordancias, igual que en los anteriores, son los repartos independientes en cada circunscripción. Por ejemplo, en las últimas elecciones de 2012 UPyD con una cuota del 1,45 obtuvo un escaño, mientras que IU-LV con una cuota del 2,05 se quedó sin representación. Sin embargo, teniendo en cuenta los votos totales y aplicando una barrera continua del 1% evitamos este tipo de discordancias, y además el partido vencedor (PNV) obtiene una prima de dos escaños más de los que tiene actualmente (Tabla V.41). En la Tabla V.40 aparecen el reparto de escaños propuesto y el actual, los cuales difieren considerablemente.

La actual ley electoral vasca aplica el método d'Hondt en cada circunscripción con una barrera del 3% de los votos válidos emitidos.

Tabla V.40. Escaños a las circunscripciones. Euskadi. Elecciones 2012

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Vizcaya	1155772	39,68	36	25
Guipúzcoa	709607	24,36	25	25
Álava	319227	10,96	14	25
Total	2184606	75,00	75	75

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley de 1990 de Elecciones al Parlamento Vasco (Modificada en 2005)

Tabla V.41. Escaños a los partidos. Euskadi. Elecciones 2012

Partido	Votos	Votos Reducidos	Cuota	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PNV	384766	373648	25,96	29	27
EH-Bildu	277923	266805	18,75	21	21
PSE-EE/PSOE	212809	201691	14,36	15	16
PP	130584	119466	8,81	9	10
IU-LV	30318	19200	2,05	1	
UPyD	21539	10421	1,45		1
Otros	53821		3,63		
Total	1111760		75,00	75	75

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.42. Votos a los partidos en cada circunscripción. Euskadi. Elecciones 2012

Circunsc.	PNV	EH-Bildu	PSE-PSOE	PP	IU	Total
Vizcaya	230204	128644	113536	70749	16109	559242
Guipúzcoa	114446	115086	68915	30461	9630	338538
Álava	40116	34193	30358	29374	4579	138620
Total	384766	277923	212809	130584	30318	1036400

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.43. Reparto biproporcional. Euskadi. Elecciones 2012

Circunsc.	PNV	EH-Bildu	PSE-PSOE	PP	IU	Total
Vizcaya	16	8	7	4	1	36
Guipúzcoa	9	9	5	2		25
Álava	4	4	3	3		14
Total	29	21	15	9	1	75

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

## 2.9. Extremadura. Elecciones 2015

Las circunscripciones de Extremadura para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales cinco provincias entre las cuales se reparten los 65 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 18 del Título III de la Ley de Elecciones a la Asamblea de Extremadura de 1987 (texto vigente de 2011):

“2. A cada provincia de Extremadura le corresponde un mínimo inicial de veinte Diputados.

3. Los veinticinco Diputados restantes se distribuyen entre las provincias en proporción a su población, conforme al siguiente procedimiento.

a) Se obtiene una cuota de reparto resultante de dividir por veinticinco la cifra total de la población de derecho de ambas provincias.

b) Se adjudican a cada provincia tantos Diputados como resulten, en números enteros, de dividir la población de derecho provincial por la cuota de reparto.

c) El diputado restante se atribuye a la provincia cuyo cociente, obtenido conforme al apartado anterior, tenga una fracción decimal mayor.”

Si comparamos los escaños actuales de las dos circunscripciones con los que les corresponderían según su cuota poblacional, observamos cómo Cáceres está sobrerrepresentada, mientras que Badajoz está infrarrepresentada (Tabla V.44). Esto sumado al hecho de que también en esta comunidad autónoma los repartos a los partidos sean independientes en cada circunscripción, podrían provocar discordancias entre votos y escaños aunque serían menos probables que en otras comunidades autónomas. Serían menos probables por el hecho de que tan sólo hay dos circunscripciones de gran tamaño, y por tanto las posibilidades de discordancias entre votos y escaños, aunque posibles, son menos probables que en otras comunidades autónomas con más circunscripciones y de menor tamaño. De hecho, como podemos observar en la Tabla V.45 el reparto de escaños a los partidos en las últimas elecciones de 2015 es similar al de nuestra propuesta. En el caso particular de Extremadura, si aplicáramos nuestra propuesta a todas las elecciones celebradas hasta ahora, los resultados serían muy similares a los resultados actuales. No obstante, en el caso de Extremadura también se podrían dar discordancias entre votos y escaños por el mero

hecho de hacer repartos independientes en circunscripciones y más aún si estas circunscripciones no tienen su número escaños ajustados a su cuota poblacional actual.

La ley electoral extremeña establece una barrera electoral del 5% de los votos válidos emitidos en cada circunscripción. Esta mayor barrera se debe precisamente a que las dos únicas circunscripciones son de mayor tamaño que las del resto de comunidades autónomas, y por tanto hace falta una mayor barrera con el objetivo de impedir que partidos pequeños obtengan representación y estemos ante un parlamento excesivamente fragmentado.

Tabla V.44. Escaños a las circunscripciones. Extremadura. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Badajoz	690929	40,84	39	36
Cáceres	408703	24,16	26	29
Total	1099632	65,00	65	65

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 2/1987 de 16 de marzo de Elecciones a la asamblea de Extremadura. Texto vigente desde 2 de abril de 2011

Con la aplicación de nuestra propuesta a las elecciones de 2015 (Tabla V.45) un partido más obtendrían representación (Ganemos) con dos escaños. El partido vencedor obtendría igual número de escaños y el resto de partidos un resultado similar.

Tabla V.45. Escaños a los partidos. Extremadura. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PSOE-SIEX	265015	27,34	262365	30	30
PP	236266	24,37	233616	26	28
Podemos	51216	5,28	48566	5	6
Ciudadanos	28010	2,89	25360	2	1
Ganemos	27122	2,80	24472	2	
Otros	22450	2,32			
Total	630079	65,00		65	65

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.46. Votos a los partidos en cada circunscripción. Extremadura. Elecciones 2015

Circuncsc.	PSOE	PP	Podemos	Ciudadanos	Ganemos	Total
Badajoz	171203	142147	28565	15447	18708	376070
Cáceres	93812	94119	22651	12563	8414	231559
Total	265015	236266	51216	28010	27122	607629

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.47. Reparto Biproporcional. Extremadura. Elecciones 2015

Circuncsc.	PSOE	PP	Podemos	Ciudadanos	Ganemos	Total
------------	------	----	---------	------------	---------	-------

Badajoz	19	15	3	1	1	39
Cáceres	11	11	2	1	1	26
Total	30	26	5	2	2	65

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

## 2.10. Galicia. Elecciones 2012

Las circunscripciones de Galicia para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales cuatro provincias entre las cuales se reparten los 75 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 9 del Título II de la Ley de Elecciones al Parlamento de Galicia de 1985:

“2. A cada una de las cuatro provincias de Galicia le corresponde un mínimo inicial de 10 Diputados.

3. Los 35 Diputados restantes se distribuyen entre las provincias en proporción a su población, conforme al siguiente procedimiento:

a) Se obtiene una cuota de reparto resultante de dividir por 35 la cifra total de la población de derecho de las provincias de Galicia.

b) Se adjudica a cada una de las cuatro provincias tantos Diputados como resulten, en números enteros, de dividir la población de derecho provincial por la cuota de reparto.

c) Los Diputados restantes se distribuyen asignando uno a cada una de las provincias, cuyo cociente obtenido, conforme al apartado anterior, tenga una fracción decimal mayor.”

En el caso de Galicia, el actual reparto de escaños entre las circunscripciones provoca que haya dos circunscripciones sobrerrepresentadas (Lugo y Orense) y dos circunscripciones infrarrepresentadas (La Coruña y Pontevedra) (Tabla V.48). Casualmente las dos circunscripciones sobrerrepresentadas son de tradición algo menos nacionalista, ya que las sumas de los porcentajes de votos de los dos partidos de ámbito nacional (PP y PSOE) fueron el 79,62% en Lugo y el 81,77% en Orense en las últimas elecciones de 2012. Mientras que las dos circunscripciones infrarrepresentadas son de tradición ligeramente algo más nacionalista que las otras dos circunscripciones, ya que las sumas de los porcentajes de votos de los dos partidos de ámbito nacional fueron considerablemente menores, 71% en Coruña y 70,76% en Pontevedra. Esta diferencia de votos de alrededor del 10% de votos a partidos de ámbito nacional (PP y PSOE)



entre las dos circunscripciones infrarrepresentadas de tendencia más nacionalista y las dos circunscripciones sobrerrepresentadas de tendencia menos nacionalista, es más que suficiente para que las formaciones nacionalistas se vean desfavorecidas y las formaciones de ámbito nacional se vean favorecidas. De hecho, con nuestra propuesta los dos partidos de ámbito nacional verían mermada ligeramente su representación, mientras que las dos formaciones nacionalistas mejorarían ligeramente su representación (Tabla V.49).

Al igual que Extremadura, la ley electoral de Galicia establece un barrera del 5% de votos válidos emitidos aplicando el método d'Hondt en cada circunscripción de forma independiente.

Tabla V.48. Escaños a las circunscripciones. Galicia. Elecciones 2012

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
La Coruña	1147124	30,78	27	24
Pontevedra	963511	25,85	24	22
Lugo	351530	9,43	12	15
Orense	333257	8,94	12	14
Total	2795422	75,00	75	75

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 8/1985 de 13 de agosto de Elecciones al Parlamento de Galicia

Tabla V.49. Escaños a los partidos. Galicia. Elecciones 2012

Partido	Votos	Votos Reducidos	Cuota	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	661281	647227	35,29	39	41
PSOE	297584	283530	15,88	17	18
AGE	200828	186774	10,72	11	9
BNG	146027	131973	7,79	8	7
Otros	99680		5,32		
Total	1405400		75,00	75	75

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.50. Votos a los partidos en cada circunscripción. Galicia. Elecciones 2012

Circunscripción	PP	PSOE	AGE	BNG	Total
La Coruña	263167	108886	96278	55716	524047
Pontevedra	209804	101988	70666	58197	440655
Lugo	98284	43370	19639	16622	177915
Orense	90026	43340	14245	15492	163103
Total	661281	297584	200828	146027	1305720

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.51. Reparto birproporcional. Galicia. Elecciones 2012

<b>Circunscripción</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>AGE</b>	<b>BNG</b>	<b>Total</b>
La Coruña	14	5	5	3	27
Pontevedra	11	6	4	3	24
Lugo	7	3	1	1	12
Orense	7	3	1	1	12
Total	39	17	11	8	75

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

### **2.11. Islas Baleares. Elecciones 2015**

Islas Baleares es una comunidad autónoma uniprovincial aunque para las elecciones autonómicas se divide en cuatro circunscripciones que coinciden con las cuatro islas que forman el archipiélago. De esta manera, las cuatro circunscripciones se reparten los 59 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 12.2 del Título IV de la Ley Electoral de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares de 1986 (última modificación en 2002):

“Las atribuciones de escaños en las distintas circunscripciones insulares es la siguiente: 33, en la isla de Mallorca; 13, en la de Menorca; 12, en la de Ibiza, y 1, en la de Formentera.”

Teniendo Ibiza en la actualidad una cuota de población mayor que Menorca, se le asignan doce escaños mientras que a Menorca con una cuota poblacional menor se le asignan trece escaños. De esta manera, tenemos dos circunscripciones sobrerrepresentadas (Ibiza y Menorca) en detrimento de Mallorca que está excesivamente infrarrepresentada con 33 escaños de los 46 que le corresponderían por su actual cuota poblacional. Con nuestra propuesta Formentera obtendría un escaño más que con el actual sistema (Tabla V.52).

En el caso de las Islas Baleares, los repartos de escaños a las circunscripciones tan poco ajustados a la población actual y los repartos independientes de escaños a los partidos podrían provocar grandes discordancias entre votos y escaños. Por ejemplo, en las elecciones de 2015 (Tabla V.53) hay una clara discordancia entre MES y Podemos. Con nuestra propuesta de barrera continua del 1% y con una distribución de escaños ajustada a las actuales cuotas poblacionales se evitaría esta discordancia, ningún partido más obtendrían representación y el partido vencedor obtendría una prima de casi dos escaños.

A lo largo de todas las elecciones autonómicas de las Islas Baleares se han producido con frecuencia discordancias entre votos y escaños. No obstante, estas discordancias se pueden considerar como peculiares debido a las características territoriales y políticas de Baleares. De esta manera, hay partidos de ámbito autonómico que en una circunscripción concreta se presentan en solitario, en otra circunscripción se pueden presentar en coalición con un partido determinado (de ámbito autonómico o de ámbito insular), y en otra se presenta en coalición con un partido diferente (de ámbito autonómico o de ámbito insular). Además hay que añadir también que se dan con frecuencia partidos que sólo se presentan en una determinada circunscripción y en ocasiones se coaligan a su vez en esa circunscripción con partidos de ámbito autonómico. Estas múltiples combinaciones hacen difícil ver con claridad hasta qué punto las discordancias acontecidas pueden ser consideradas como tales.

La ley electoral balear establece una barrera electoral del 3% de los votos válidos emitidos en cada circunscripción y aplica el método d'Hondt.

Tabla V.52. Escaños a las circunscripciones. Islas Baleares. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Mallorca	858313	45,89	37	33
Ibiza	140271	7,50	11	12
Menorca	93313	4,99	8	13
Formentera	11545	0,62	3	1
Total	1103442	59,00	59	59

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 8/1986 de 26 de noviembre Electoral de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (Última modificación en 2002)

Tabla V.53. Escaños a los partidos. Islas Baleares. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	123183	17,15	118945	19	20
PSOE	83804	11,67	79566	13	15
MES	66199	9,21	61961	10	9
Podemos	63489	8,84	59251	9	10
PI	34237	4,77	29999	5	3
Ciudadanos	25651	3,57	21413	3	2
Otros	27216	3,79			
Total	423779	59,00		59	59

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.54. Votos a los partidos en cada circunscripción. Islas Baleares. Elecciones 2015

<b>Circunscr.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>MES</b>	<b>Podem.</b>	<b>PI</b>	<b>C's</b>	<b>Total</b>
Mallorca	96435	63045	59617	50773	30527	25651	326048
Ibiza	14287	10292		7508	2486		34573
Menorca	11557	8461	6582	5208	1224		33032
Formentera	904	2006					2910
<b>Total</b>	<b>123183</b>	<b>83804</b>	<b>66199</b>	<b>63489</b>	<b>34237</b>	<b>25651</b>	<b>396563</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.55. Reparto birproporcional. Islas Baleares. Elecciones 2015

<b>Circunscr.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>MES</b>	<b>Podem.</b>	<b>PI</b>	<b>C's</b>	<b>Total</b>
Mallorca	10	6	8	6	4	3	37
Ibiza	5	3		2	1		11
Menorca	3	2	2	1			8
Formentera	1	2					3
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>59</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

## 2.12. Murcia. Elecciones 2015

Murcia es una comunidad autónoma uniprovincial aunque para las elecciones autonómicas se divide en cinco circunscripciones entre las cuales se reparten los 45 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 14 del Título III de Ley Electoral de la Región de Murcia de 1987 (texto vigente desde 1995):

- “2. A cada circunscripción electoral le corresponde un mínimo de un Diputado.
3. Los 40 Diputados restantes se distribuyen entre las circunscripciones electorales en proporción a su población, conforme al siguiente procedimiento:
- Se obtiene una cuota de reparto resultante de dividir por 40 la cifra total de la población de derecho de las cinco circunscripciones electorales.
  - Se adjudican a cada circunscripción electoral tantos Diputados como resulten, en números enteros, de dividir la población de derecho de dicha circunscripción por la cuota de reparto.
  - Los Diputados restantes se distribuyen asignando uno a cada una de las circunscripciones electorales cuyo cociente obtenido conforme al apartado anterior, tenga una fracción decimal mayor.”

El reparto de escaños entre las circunscripciones es casi proporcional a la población. No llega a ser plenamente proporcional debido al escaño inicial que recibe

cada circunscripción. Por tanto, con el actual reparto de escaños a las circunscripciones es algo menos probable que se produzcan discordancias entre votos y escaños, ya que las cuotas poblacionales de cada circunscripción están muy cerca del reparto actual de escaños, variando apenas en algunos casos en sólo un escaño (Tabla V.56).

Sin embargo, los repartos de escaños a los partidos de forma independiente en cada circunscripción sí podrían provocar discordancias entre votos y escaños, y más aun teniendo en cuenta que hay dos circunscripciones (cuarta y quinta) que se pueden considerar de tamaño pequeño. Con nuestra propuesta los tamaños de las circunscripciones se alejan más de la proporcionalidad que los tamaños actuales pero no ocurren discordancias porque la asignación a los partidos es en proporción a los votos totales reducidos. Con lo cual los dos partidos más votados disminuirían su número de escaños y un partido más obtendría representación con dos escaños (IP) (Tabla V.57).

El actual sistema electoral murciano establece un barrera del 5% de los votos globales a nivel de toda la comunidad. Sin embargo, los repartos de escaños a los partidos que hayan superado dicha barrera se hacen de forma independiente en cada circunscripción aplicando el método d'Hondt.

Tabla V.56. Escaños a las circunscripciones. Murcia. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Tercera	717854	22,09	17	21
Segunda	351911	10,83	11	10
Primera	232447	7,15	8	7
Cuarta	99107	3,05	5	4
Quinta	60960	1,88	4	3
Total	1462279	45,00	45	45

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y Ley 2/1987 de 24 de febrero Electoral de la Región de Murcia (Texto vigente desde 4 de mayo de 1995)

Tabla V.57. Escaños a los partidos. Murcia. Elecciones 2015

Partido	Votos	Votos Reducidos	Cuota	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	236456	230231	17,09	19	22
PSOE	151504	145279	10,95	12	13
Podemos	83133	76908	6,01	6	6
Ciudadanos	79057	72832	5,72	6	4
IP	30423	24198	2,20	2	
Otros	41927		3,03		
Total	622500		45,00	45	45

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.58. Votos a los partidos en cada circunscripción. Murcia. Elecciones 2015

<b>Circunsc.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>Podemos</b>	<b>C's</b>	<b>IP</b>	<b>Total</b>
Tercera	121962	70583	47655	47106	13960	301266
Segunda	47029	28055	19521	17769	4411	116785
Primera	38694	25993	9400	6770	7105	87962
Cuarta	17508	19741	4204	4783	2697	48933
Quinta	11263	7132	2353	2629	2250	25627
Total	236456	151504	83133	79057	30423	580573

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.59. Reparto biproporcional. Murcia. Elecciones 2015

<b>Circunsc.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>Podemos</b>	<b>C's</b>	<b>IP</b>	<b>Total</b>
Tercera	7	4	3	2	1	17
Segunda	5	3	2	1		11
Primera	3	2	1	1	1	8
Cuarta	2	2		1		5
Quinta	2	1		1		4
Total	19	12	6	6	2	45

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

### 2.13. Comunidad Valenciana. Elecciones 2015

Las circunscripciones de la Comunidad Valenciana para las elecciones autonómicas coinciden con las actuales tres provincias entre las cuales se reparten los 99 diputados de su parlamento de la siguiente manera según el Artículo 11 del Título II de la Ley Electoral Valenciana de 1987:

“2. A cada una de las tres Provincias le corresponden un mínimo inicial de 20 Diputados.

3. Los Diputados restantes se distribuyen entre las Provincias en proporción a su población, conforme al siguiente procedimiento:

a) Se ordenan de mayor a menor, en una columna, las cifras de población de derecho de cada circunscripción.

b) Se divide el número de habitantes de cada Provincia por 1, 2, 3, etc., hasta 29. Los Diputados se adscriben a las circunscripciones que obtengan los cocientes mayores en el cuadro, atendiendo a un orden decreciente.

c) Cuando en la relación de cocientes coincidan dos correspondientes a distintas circunscripciones, el Diputado se atribuirá a la que mayor población de derecho tenga.”

Un número inicial de 20 escaños es muy elevado y provoca grandes desajustes entre los escaños actuales de cada circunscripción y sus cuotas poblacionales. Así tenemos que hay dos circunscripciones sobrerrepresentadas (Alicante y Castellón), destacando sobre todo el caso de Castellón que tiene el doble de escaños de los que le correspondería según su actual cuota poblacional. Por otro lado, la circunscripción de Valencia queda gravemente infrarrepresentada, ya que tiene diez escaños menos de los que le correspondería por su cuota poblacional actual (Tabla V.60).

Casualmente no se han producido discordancias entre votos y escaños en ninguna de las elecciones celebradas hasta el momento, pero podrían darse perfectamente en el futuro.

Con nuestra propuesta el partido vencedor (PP) reduciría en tres escaños su representación, un partido más (AC) obtendría representación, y el resto de partidos tendría una representación similar a la actual (Tabla V.61).

Al igual que Murcia, el actual sistema electoral valenciano establece un barrera del 5% de los votos globales a nivel de toda la comunidad. Sin embargo, los repartos de escaños a los partidos que hayan superado dicha barrera se hacen de forma independiente en cada circunscripción aplicando el método d'Hondt.

Tabla V.60. Escaños a las circunscripciones. Comunidad Valenciana. Elecciones 2015

Circunscripción	Población	Cuota	Escaños	
			Propuestos	Actuales
Valencia	2548898	50,42	46	40
Alicante	1868438	36,96	37	35
Castellón	587508	11,62	16	24
Total	5004844	99,00	99	99

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y de Ley 1/1987 de 31 de marzo Electoral Valenciana

Tabla V.61. Escaños a los partidos. Comunidad Valenciana. Elecciones 2011

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	658612	26,71	652026	29	31
PSOE	509098	20,64	502512	22	23
Compromís	456823	18,53	450237	20	19
Ciudadanos	309121	12,54	302535	13	13
Podemos	282389	11,45	275803	12	13
AC	106917	4,34	100331	3	
Otros	118215	4,79			
Total	2441175	99,00		99	99

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.62. Votos a los partidos en cada circunscripción. Comunidad Valenciana. Elecciones 2015

<b>Circunsc.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>Compr.</b>	<b>C's</b>	<b>Podem.</b>	<b>AC</b>	<b>Total</b>
Valencia	347541	255239	313745	162123	149917	62386	1290951
Alicante	224935	183946	101368	114724	98792	35324	759089
Castellón	86136	69913	41710	32274	33680	9207	272920
Total	658612	509098	456823	309121	282389	106917	2322960

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla V.63. Reparto biproporcional. Comunidad Valenciana. Elecciones 2015

<b>Circunsc.</b>	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>	<b>Compr.</b>	<b>C's</b>	<b>Podem.</b>	<b>AC</b>	<b>Total</b>
Valencia	11	8	11	5	4	1	40
Alicante	11	8	5	5	5	1	35
Castellón	7	6	4	3	3	1	24
Total	29	22	20	13	12	3	99

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

### 3. Barrera continua del 1% aplicada a comunidades autónomas de una circunscripción

#### 3.1. Cantabria. Elecciones 2015

Cantabria es una comunidad autónoma uniprovincial que también constituye una única circunscripción para las elecciones autonómicas. Su sistema electoral establece una barrera del 5% de los votos válidos emitidos y aplica el método d'Hondt. Al ser un parlamento pequeño, el reparto de escaños de nuestra propuesta coincide exactamente con el reparto actual (Tabla IV.2.64).

Tabla V.64. Escaños a los partidos. Cantabria. Elecciones 2015

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Votos Reducidos</b>	<b>Escaños</b>	
				<b>Propuestos</b>	<b>Actuales</b>
PP	104438	11,59	101285	13	13
PRC	96070	10,67	92917	12	12
PSOE	44855	4,98	41702	5	5
Podemos	28272	3,14	25119	3	3
Ciudadanos	22165	2,46	19012	2	2
Otros	19471	2,16			
Total	315271	35,00	35,00	35	35

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)



### 3.2. Madrid. Elecciones 2015

Madrid es una comunidad autónoma uniprovincial que también constituye una única circunscripción para las elecciones autonómicas. Su sistema electoral establece una barrera del 5% de los votos válidos emitidos y aplica el método d'Hondt. Con nuestra propuesta el partido vencedor (PP) obtendría dos escaños menos que con el resultado actual, dos partidos más obtendrían representación (IU y UPyD) y el resto de partidos disminuirían ligeramente su representación (Tabla V.65).

Tabla V.65. Escaños a los partidos. Madrid. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	1050256	43,15	1018857	47	48
PSOE	807385	33,17	775986	35	37
Podemos	591697	24,31	560298	25	27
Ciudadanos	385836	15,85	354437	16	17
IU	132207	5,43	100808	5	
UPyD	64643	2,66	33244	1	
Otros	107834	4,43			
Total	3139858	129,00		129	129

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

### 3.3. Navarra. Elecciones 2015

Navarra es una comunidad autónoma uniprovincial que también constituye una única circunscripción para las elecciones autonómicas. Su sistema electoral establece una barrera del 3% de los votos válidos emitidos y aplica el método d'Hondt. Al igual que en los casos de Cantabria y Madrid, el reparto actual de escaños sería muy similar al de nuestra propuesta, y seguiríamos teniendo un parlamento muy fragmentado (Tabla V.66). Tan sólo un partido más obtendría representación (Ciudadanos) con nuestra propuesta. Por tanto, en casos como los de Navarra sí estaría justificado utilizar una barrera continua superior al 1%.

Tabla V.66. Escaños a los partidos. Navarra. Elecciones 2015

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
UPN	92705	13,99	89392	16	15
Geroa Bai	53497	8,07	50184	9	9
EH Bildu	48166	7,27	44853	8	8

Podemos	46207	6,97	42894	7	7
PSN	45164	6,82	41851	7	7
PP	13289	2,01	9976	1	2
IE	12482	1,88	9169	1	2
Ciudadanos	9993	1,51	6680	1	
Otros	9782	1,48			
Total	331285	50,00		50	50

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

### 3.4. La Rioja. Elecciones 2015

La Rioja es una comunidad autónoma uniprovincial que también constituye una única circunscripción para las elecciones autonómicas. Su sistema electoral establece una barrera del 5% de los votos válidos emitidos y aplica el método d'Hondt. El reparto actual sería similar al de nuestra propuesta, aunque dos partidos más (PR y CR) obtendrían representación con un escaño cada uno y el partido más votado (PP) perdería un escaño con nuestra propuesta (Tabla V.67). Al ser un parlamento pequeño e históricamente poco fragmentado, la barrera implícita que de por sí ofrece el método d'Hondt sería más que suficiente.

Tabla V.67. Escaños a los partidos. Elecciones 2015. La Rioja

Partido	Votos	Cuota	Votos Reducidos	Escaños	
				Propuestos	Actuales
PP	63094	12,98	61490	14	15
PSOE	43689	8,98	42085	10	10
Podemos	18319	3,77	16715	4	4
Ciudadanos	17042	3,50	15438	3	4
PR	7277	1,50	5673	1	
CR	6797	1,40	5193	1	
Otros	4216	0,87			
Total	160434	33,00		33	33

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

## 4. Conclusiones

Hemos visto a la largo del capítulo que obtener el tamaño de las circunscripciones mediante un reparto proporcional a sus poblaciones disminuye las probabilidades de discordancias pero nos las elimina en absoluto mientras no se haga un reparto de escaños a los partidos teniendo en cuenta votos totales. El hecho de realizar repartos independientes en las elecciones autonómicas en comunidades autónomas con

más de una circunscripción ha conllevado en más en varias ocasiones a discordancias entre votos y escaños en Asturias (2011), Canarias (1987, 1999 y 2077), Castilla y León (1987, 1999 y 2077) y Cataluña (2003, 2010 y 2012). En el resto de comunidades autónomas con más de una circunscripción no se han producido discordancias entre votos y escaños aún, pero podrían producirse en cualquier momento al igual que en las comunidades mencionadas.

Las posibilidades de discordancias entre votos y escaños se acrecientan cuando los repartos de escaños a las circunscripciones no se hacen en proporción a la población (al menos en una parte de los escaños). La mayoría de las comunidades tienen escaños iniciales que varían desde un escaño inicial de un diputado en Murcia a un mínimo inicial de 20 diputados en Extremadura y Comunidad Valenciana, y el resto de escaños se reparten proporcionalmente a la población. Este método es lo que se conoce por método lineal en la que la constante sería el número inicial de escaños. En cambio, otras comunidades autónomas reparten los escaños a las circunscripciones por acuerdos meramente políticos sin tener en cuenta ningún criterio proporcional a la población como son los casos de Canarias, Islas Baleares y Euskadi. En Cataluña el reparto de escaños se hizo siguiendo criterios poblaciones de principios de los años ochenta que obviamente han quedado obsoletos y ya provocaron discordancias en las elecciones de 2003, 2010 y 2012.

Por tanto, si los repartos independientes de escaños a los partidos se hicieran a partir de un reparto de escaños a las circunscripciones totalmente proporcional a sus poblaciones, las posibilidades de discordancias entre votos y escaños se reducirían considerablemente. No obstante, con nuestra propuesta de reparto biproporcional las posibilidades de discordancias serían nulas ya que se tienen en cuenta los votos totales independientemente de que el reparto de escaños a las circunscripciones sea o no proporcional. Incluso si aplicáramos la biproporcionalidad a todas las elecciones autonómicas de cada una de las elecciones autónomas con los tamaños actuales de cada una de las circunscripciones, no se hubieran producido discordancias.

También con la propuesta se evita la falta de equidad que pueden producir ciertos sistemas electorales como, por ejemplo, el de la Comunidad de Madrid.

## **VI. ANÁLISIS Y PROPUESTA DE MEJORA DE SISTEMAS ELECTORES DE ALGUNOS PAÍSES**

### **VI.1. POLONIA**

#### **1. Introducción**

Algunas democracias llevan a cabo cambios frecuentes en sus leyes electorales durante su primera década de existencia para obtener un sistema electoral representativo y, simultáneamente, no dificultar su gobernabilidad.

Polonia constituye un ejemplo representativo de esta idea, con la implementación de cuatro leyes electorales en los últimos veinte años (1991, 1993, 1997 y 2001). En Polonia, como en otros países del centro y este de Europa, la transición de la dictadura comunista a una democracia situó al Parlamento en el mismo centro de la política (Wiatr 1997). Las primeras elecciones celebradas en 1989, apenas se podrían considerar como semidemocráticas ya que 65% de los escaños del Congreso se reservaron al POUP (Partido Obrero Unificado de Polonia) y a sus partidos satélites, aunque sin embargo el Senado fue elegido democráticamente en su totalidad. Dos bloques de partidos compitieron en dichas elecciones, el comunista (POUP y sus partidos satélites) y Solidaridad. Los datos muestran que Solidaridad fue el bloque más votado en el Congreso, aunque la cláusula del 65% dio la mayoría de escaños al bloque comunista.

Las primeras elecciones plenamente democráticas se celebraron en 1991, en las cuales se produjo una gran fragmentación en el Congreso que dificultó la gobernabilidad del país por dos razones principales. Primera, los dos bloques opuestos (Comunista y Solidaridad) comenzaron a sufrir divisiones internas, que finalmente conllevaron a la división de cada uno de ellos en múltiples partidos que concurrieron por separado a las elecciones de 1991 y continuaron divididos en elecciones posteriores. Segunda, la ley electoral de 1991 se basaba en el método Hare-Niemayer (conocido también como Hamilton o Restos Mayores) y no exigía una barrera mínima legal para poder participar en el reparto de escaños. Debido a esto, 29 partidos obtuvieron representación, de los cuales 11 recibieron tan sólo un escaño cada uno, y el partido más

votado apenas obtuvo el 12,32 % de los votos. Como resultado el segundo parlamento (1991-1993) se paralizó por una excesiva fragmentación.

La ley electoral que se establece para las elecciones de 1993 produce un gran cambio de esta situación, ya que consigue reducir el número de partidos con representación en el Congreso. Se pasó de un Congreso con 29 partidos en las elecciones de 1991 a un Congreso con ocho partidos en las elecciones de 1993. Las otras dos leyes electorales de 1997 y 2001, aunque aportaron cambios significativos respecto de sus leyes electorales predecesoras, apenas afectaron al número de partidos con representación en el Congreso, manteniéndose aproximadamente dicho número de partidos similar en las elecciones sucesivas de 1997, 2001, 2005, 2007 y 2011.

No obstante, aunque se corrigiera la alta fragmentación que tuvo el Congreso en sus inicios, estudios previos han señalado que estos cambios generalmente redujeron la proporcionalidad (Nikolenyi 2011). En este sentido, el actual sistema electoral polaco aún presenta importantes discordancias, tales como el hecho de que ciertos partidos con un gran número de votos quedan sin representación, mientras otros con menos votos obtienen varios escaños.

Los desequilibrios más importantes que produce la actual ley electoral de Polonia son debidos a la barrera mínima legal a nivel nacional, que consiste en superar el 5% de los votos totales a nivel nacional, excepto para las minorías étnicas como la alemana. Así, partidos que representan una minoría con muy pocos votos obtienen sistemáticamente de dos a cuatro escaños, mientras que otros partidos con muchos más votos a los que sí se les exige esa barrera, se quedan sin ningún escaño (Sanford 1997). Además, partidos que quedan muy cerca del 5% de votos a nivel nacional se quedan sin representación mientras que otros con unos pocos votos más a nivel nacional y que superan la barrera del 5% reciben alrededor de 15 escaños.

Por tanto, el principal objetivo de este subcapítulo es proponer la modificación del sistema electoral polaco que mantenga los niveles de gobernabilidad del sistema actual pero sea más ecuánime con los partidos medianos y pequeños. Para ello proponemos calcular la representación de los partidos en dos etapas y a nivel de votos totales de los partidos. Una vez obtenida la representación de los partidos en función de sus votos totales y el tamaño de las circunscripciones según sus poblaciones, se establece un reparto biproporcional para determinar cuántos escaños corresponden a cada partido en cada circunscripción.

Este subcapítulo se estructura en cuatro apartados siguiendo a esta introducción. El segundo apartado recoge, se forma resumida, los antecedentes históricos del sistema electoral polaco. El tercer apartado proporciona los resultados de las elecciones celebradas entre 1989 y 2011 en Polonia. A continuación, el cuarto apartado muestra la propuesta alternativa al actual sistema electoral de Polonia basada en la técnica de la biproporcionalidad. Finalmente, el quinto apartado recoge las principales conclusiones del subcapítulo.

Este subcapítulo se base en gran parte en un artículo aceptado en la revista *Representación* y titulado “Electoral system in Poland: Revision and proposal of modification based on biproportionality”, el cual será publicado en breve. Los autores de este artículo somos mis dos directores de tesis y yo.

## **2. Antecedentes históricos**

Polonia, cuyo nombre oficial era República Popular de Polonia, fue un estado socialista independiente entre 1945 y 1989. Concretamente, fue un país comunista entre dos fechas muy significativas: 1945 con la finalización de la Segunda Guerra Mundial y 1989 con la caída del Muro de Berlín. Tras la ocupación de Polonia por el Ejército Rojo (URSS) en 1945, se estableció un gobierno de coalición procomunista en Polonia con el apoyo de la URSS. Este gobierno provisional procomunista va aumentando su poder, hasta que dos años después el Partido Obrero Unificado de Polonia (resultado de la fusión del Partido Socialista Polaco y del Partido Obrero Polaco) toma el control del país, con Boleslaw Bierut (1892-1956) a la cabeza. De este modo, Polonia quedó bajo el área de influencia de la URSS, aunque manteniendo su soberanía e independencia durante todo su periodo como país comunista (1945-1989). En 1989 se abre un proceso de transición democrática que se inicia con la celebración de unas elecciones semidemocráticas en junio de ese mismo año.

La oposición democrática contra el régimen comunista de Polonia aumentó especialmente a partir 1978 con el nombramiento de un Papa polaco, teniendo en cuenta que la Iglesia Católica en general y Juan Pablo II en particular fueron activos opositores al régimen comunista polaco. En 1980 hubo una gran oleada de manifestaciones lideradas por Lech Walesa (cofundador del Sindicato Independiente Solidaridad) que pedían reformas democráticas, lo cual llevó a que en 1981 se declarase la ley Marcial y muchos opositores fueron declarados presos. Asimismo, hay que sumar las alentadoras

reformas democráticas llevadas a cabo por Mijaíl Gorbachov en la URSS durante los ochenta. Todo este conjunto de factores presionó al gobierno comunista polaco para negociar en 1988 con la oposición. Fruto de estas negociaciones, se legaliza en abril de 1989 el Sindicato Solidaridad, iniciándose con este hecho el principio de la transición democrática en Polonia y permitiendo que se presentase a las elecciones de junio de 1989 como partido político junto con otras formaciones políticas legalizadas recientemente. En estas primeras elecciones semidemocráticas de 1989, Solidaridad fue la fuerza política más votada pero en segundo lugar en número de escaños, ya que el 65 % de los escaños quedaban reservados al POUP y a sus partidos satélites en el Congreso (Sejm). Simultáneamente, Solidaridad obtuvo en el Senado 99 de los 100 escaños, ya que todos los escaños del Senado sí se sometieron a elecciones plenamente libres y democráticas.

Dentro de estas elecciones parciales o semidemocráticas de 1989, en julio de 1989 se produjo la elección del Presidente de la República por parte del Congreso y del Senado, llegándose a un acuerdo entre el régimen comunista y la oposición democrática (especialmente Solidaridad) por el cual el Presidente de la República sería el líder comunista Wojciech Jaruzel, mientras que el Primer Ministro sería Tadeusz Mazowiecki, cofundador de Solidaridad. A partir de las elecciones presidenciales de 1990 en adelante, el Presidente de la República sería elegido directamente por los ciudadanos, y no por el parlamento.

Según la Constitución de 1997, Polonia es una República Parlamentaria. El Presidente de la República es el Jefe del Estado, el cual es elegido cada 5 años de forma directa por los ciudadanos por sufragio universal. El Presidente de la República nombra al Primer Ministro (Presidente del Gobierno), el cual a su vez propone a los ministros (Consejo de Ministros). Tanto el Presidente del Gobierno como el Consejo de Ministros tienen que ser finalmente aprobados por la Dieta (Sejm), lo equivalente en España al Congreso de los Diputados. Es decir, en la práctica es la Dieta la que designa efectivamente al Primer Ministro y a su Consejo de Ministros. El parlamento polaco es bicameral, se compone de la Dieta con 460 diputados y del Senado con 100 senadores. Ambas cámaras son elegidas directamente por los ciudadanos por sufragio universal cada 4 años.

En 1999 se llevó a cabo una reforma administrativa por la cual Polonia quedaba dividida en 16 regiones llamadas voivodatos. El número de voivodatos ha variado mucho a lo largo de la historia de Polonia, llegando incluso a ser de 49 voivodatos en el

periodo comprendido entre 1975 y 1998. Los voivodatos a su vez se dividen en distritos, hasta un total de 41 en la actualidad, que equivalen a las circunscripciones electorales para elegir la Dieta (cámara baja). Pero esta división/organización administrativa en distritos no coincide siempre con la división en distritos electorales (circunscripciones), según se trate de la Dieta (41 circunscripciones), del Senado (40 circunscripciones) o de las elecciones al Parlamento Europeo (13 circunscripciones).

### **3. Elecciones en Polonia (1989-2011)**

#### **3.1. 1989: Elecciones semidemocráticas**

En Polonia, al igual que en otros países de Europa del Este (Checoslovaquia, Alemania del Este, Hungría,...) que experimentaron por la misma época un proceso de transición desde regímenes dictatoriales comunistas a regímenes democráticos (Werning Rivera 1996; Nagle 1997; Ka-lok Chan 2001; Sokol 2001; Bielasiak y Blunck 2002; Stanger 2004; King y Zeng 2006; Lewis 2006; Chu 2011), surgió un importante debate sobre el sistema electoral a elegir. Este problema tan crucial se determinó normalmente fuera del parlamento, en rondas de negociaciones entre los comunistas y la oposición democrática, es decir, como resultado de acuerdos entre el poder legislativo dominado por las élites comunistas y la oposición que pedía reformas democráticas. Estos países optaron principalmente por sistemas proporcionales, con algunos casos de sistemas mixtos (Williams 2003). Polonia fue el único caso en el que se adoptó un sistema mayoritario en las primeras elecciones parcialmente democráticas de 1989, aunque en elecciones posteriores se implementó un sistema proporcional.

Más concretamente, Polonia comenzó su camino a la democracia antes que otros estados comunistas y de una forma diferente (Markowski 2006). Las negociaciones para una reforma política en Polonia entre el gobierno comunista polaco y la oposición (Sindicato Solidaridad) tuvieron lugar en 1988, y culminaron en el acuerdo a partir de las rondas negociaciones de 1989, dirigido a la reforma del sistema parlamentario. Concretamente, el parlamento pasó de ser unicameral a bicameral. La nueva cámara (Senado), con 100 representantes y menos poder que el Congreso, se elegía en su totalidad en elecciones libres y democráticas. Sin embargo, el Congreso, con 460 diputados, se elegía bajo un complicado sistema previo de distribución contractual de escaños entre el partido en el poder y sus partidos satélites, y la oposición. Según este



sistema, el Congreso quedaba reservado en su mayoría (65%) a los candidatos del partido gubernamental (POUP) y a sus partidos satélites, es decir, partidos formalmente independientes, pero en la práctica totalmente subordinados al POUP (Simon 1998). Esencialmente, el acuerdo polaco constituyó un marco de poder compartido más que una transferencia de poder desde el partido en el poder a la oposición democrática. Este diseño de poder compartido reflejó una incertidumbre en ambas partes sobre un posible cambio democrático interno y externo.

Sin embargo, los acontecimientos políticos posteriores en Polonia hicieron que los primeros acuerdos se quedaran obsoletos. A pesar de la enorme dificultad para encontrar datos oficiales acerca del número de votos de cada partido en estas primeras elecciones, las elecciones de 1989 dieron a Solidaridad una abrumadora victoria. Según algunas estimaciones (Pelcynski y Kowalski 1990), Solidaridad obtuvo entre 10 y 16 millones de votos en conjunto entre el Senado y el Congreso, es decir, entre 60% y 80% de los votos válidos. La Tabla VI.1 recoge la información aproximada de las elecciones de 1989 al Congreso de Polonia. Podemos observar que el POUP y sus partidos satélites suman 299 escaños, es decir, exactamente el 65% de los 460 escaños a repartir. De esta manera, todos los escaños del Congreso que podrían haber sido conseguidos por candidatos nominados por Solidaridad fueron obtenidos por el POUP y sus satélites. Con relación al Senado, Solidaridad obtuvo 99 de los 100 escaños.

Tabla VI.1. Dieta (Congreso). Elecciones 1989

<b>Partido</b>	<b>Escaños</b>	<b>% Escaños</b>
POUP	173	37,61
Solidaridad	161	35,00
Partido Campesino*	76	16,52
Partido Democrático*	27	5,87
Asociación PAX*	10	2,17
Unión Social-Cristiana*	8	1,74
Asociación Polaca Católico-Social*	5	1,09
Total	460	100,00

\*Partido satélite del POUP

Fuente: Elaboración propia a partir de Kuusela (1991)

La consecuencia política de estas primeras elecciones semidemocráticas en Polonia fue una gran victoria simbólica de la oposición (Solidaridad) frente al POUP y sus satélites, lo que conllevó la pérdida de confianza de la élite dirigente del POUP en su capacidad para controlar la situación (González Enríquez 1993). Como resultado, el Congreso aprobó la formación de un gobierno dirigido por Mazowiecki (Solidaridad)

con el apoyo de su propio partido y por los Partidos Campesino y Democrático, anteriormente satélites de POUP. Este gobierno se convirtió en un gobierno de concentración nacional bastante inestable, dirigido por Solidaridad y con ministros del POUP y partidos pequeños. Además, en Mayo de 1990 se celebraron elecciones plenamente democráticas a los concejos locales que resultaron en otra victoria de Solidaridad. En diciembre de 1990 el líder de Solidaridad, Lech Walesa, se convirtió en presidente de Polonia. Esta inestabilidad llevó a la celebración de elecciones en 1991 plenamente democráticas tanto en el Congreso como en el Senado.

### **3.2. Primeras elecciones libres: 1991**

Las elecciones de 1991 constituyeron las primeras elecciones plenamente libres y democráticas en Polonia. Pocos meses antes de las elecciones de octubre de 1991, en julio de ese mismo año, se aprobó una nueva ley electoral que proporcionaba un sistema electoral proporcional. Este sistema electoral no preveía una barrera mínima legal en las circunscripciones para participar en el reparto escaños. De los 460 escaños, 391 se elegían en 39 circunscripciones y los 69 restantes se repartían proporcionalmente a los partidos que tuviesen al menos un mínimo del 5% a nivel nacional o que obtuvieran representación en por lo menos cinco distritos. Para poder registrar una candidatura en una circunscripción, eran necesarias 5000 firmas de electores, y para competir a nivel nacional eran necesarias 50000 firmas o que ese partido estuviese inscrito en al menos cinco circunscripciones.

La ley electoral polaca de 1991 “puede calificarse como hiperproporcional, favoreciendo a los partidos pequeños en dos sentidos. Primero porque la fórmula Hare-Niemayer es de proporcionalidad pura y su efecto reductivo sobre el número de partidos es escaso. Y segundo, permite a los partidos sin implantación nacional pero de fuerte concentración territorial obtener una representación superior a la que alcanzarían en una única circunscripción estatal” (Martínez Martínez y Sala Capdevila 1998, página 319). Como resultado, este sistema electoral trajo consigo una gran fragmentación del Congreso (Tabla VI.2) en la que 29 partidos políticos obtuvieron representación. Es importante destacar que el partido más votado, Unión Democrática (escisión de Solidaridad), tan sólo obtuvo el 12,32% de los votos. Tal fragmentación impedía la formación de mayorías parlamentarias sólidas que sostuvieran gobiernos estables (Simon 1998). A lo cual había que sumar que desde las elecciones 1991, los dos grandes

bloques (POUP y sus aliados, y Solidaridad), comenzaron a sufrir divisiones internas que acabaron en ambos casos en múltiples escisiones con partidos diferentes.

Tabla VI.2. Dieta (Congreso). Elecciones 1991

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Votos %</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Unión Democrática	1382051	12,32	56,67	62
Alianza Democrática de Izquierdas	1344820	11,99	55,14	60
Acción Católica	980304	8,74	40,20	49
Alianza de Ciudadanos de Centro	977344	8,71	40,08	44
Campesino	972952	8,67	39,89	48
Confederación por una Polonia Ind.	841738	7,50	34,51	46
Congreso Liberal Democrático	839978	7,49	34,44	37
Alianza Campesina	613626	5,47	25,16	28
Sindicato Solidaridad	566553	5,05	23,23	27
Amantes de la Cerveza	367106	3,27	15,05	16
Democracia Cristiana	265179	2,36	10,87	5
Unión de Política Real	253024	2,25	10,38	3
Solidaridad del Trabajo	230975	2,06	9,47	4
Democrático	159017	1,42	6,52	1
Minoría Alemana	132059	1,18	5,41	7
Demócrata-Cristiano	125314	1,12	5,14	4
Partido X	52735	0,47	2,16	3
Movimiento Social Democrático	51656	0,46	2,12	1
Acuerdo de Elección Popular	42031	0,37	1,72	1
Movimiento Silesio	40061	0,36	1,64	2
Solid. con el Presidente Krakowska	27586	0,25	1,13	1
Montañeros	26744	0,24	1,10	1
Unión Occidental	26053	0,23	1,07	4
Gran Polonia y Polonia	23188	0,21	0,95	1
Unidad Popular	18902	0,17	0,78	1
Comité Electoral de Ortodoxos	13788	0,12	0,57	1
Solidaridad 80	12769	0,11	0,52	1
Unión de la Gran Polonia	9019	0,08	0,37	1
Mujeres contra las Dific. de la Vida	1922	0,02	0,08	1
Otros	820108	7,31	33,63	
<b>Total</b>	<b>11218602</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 3.3. Elecciones 1993

A raíz del fracaso de la ley electoral de 1991 y su consecuente sucesión de varios gobiernos inestables, se aprobó en 1993 una nueva ley electoral (Toole 2000; Simon 1998). Su principal objetivo era reducir la excesiva fragmentación producida por la anterior ley electoral y disminuir así el número de partidos con representación. La Tabla

VI.3 muestra una comparación entre las leyes electorales de 1991 y 1993 donde podemos observar que se introdujeron varios cambios. En primer lugar, hubo un cambio de fórmula electoral de Hare-Niemeyer a la fórmula d'Hondt. En segundo lugar, mientras que en la ley de 1991 no había una barrera mínima para participar en el reparto de escaños, en 1993 se estableció una barrera mínima del 5% de los votos para los partidos y 8% de los votos para coaliciones. El objetivo de esta barrera mínima legal era dificultar el acceso de partidos pequeños al Congreso así como evitar la formación de coaliciones electorales con el único objetivo de conseguir representación y después, una vez conseguida representación, se dividieran en grupos parlamentarios diferentes. En tercer lugar, el número de circunscripciones se incrementó a 52 en las elecciones de 1993. En cuarto lugar, 69 de los 460 escaños se asignaban aún a una circunscripción nacional, pero ahora la barrera mínima para estos 69 escaños se elevó de 5% a 7%. En quinto lugar, en las circunscripciones se reducía el número necesario de firmas de 5000 a 3000, pero, a cambio, para poder presentarse a la circunscripción nacional se requería estar acreditado en al menos la mitad de las circunscripciones. Dicho de otra manera, mientras que en 1991 el requisito eran 50000 firmas en todo el país o estar registrado en al menos 5 circunscripciones (25000 firmas), en 1993 se requerían 78000 firmas (Martínez y Sala 1998). Y en último lugar, otro cambio muy importante introducido por esta nueva ley electoral de 1993 fue la discriminación positiva que recibieron las minorías étnicas para favorecer su representación en el parlamento. Con el objetivo de evitar este efecto, esta nueva ley de 1993 daba a las minorías la posibilidad de elegir entre la no aplicabilidad de la barrera mínima del 5% en el total de las circunscripciones o bien la no aplicabilidad de la barrera mínima del 7% en la asignación de los 69 escaños de la circunscripción nacional.

Tabla VI.3. Comparación de los sistemas electorales de 1991 y 1993 para la elección de la Dieta (Congreso)

<b>Características</b>	<b>1991</b>	<b>1993</b>
Registro de candidaturas	- 5.000 firmas en circunscripciones - 50.000 o inscripción en 5 circunscripciones para circunscripción nacional	- 3.000 firmas en circunscripciones - Registro en 50 % circunscripciones para circunscripción nacional
Tamaño asamblea	460	460
Fórmula electoral	Hare-Niemeyer	d'Hondt
Umbral legal	No hay	- Lista de partidos 5 % - Lista coaliciones 8 %

N° circunscripciones	39	52
Magnitud de circunscripciones	7-17	3-17
Tipo de listas	Cerrada no bloqueada	Cerrada no bloqueada

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez y Sala (1998)

La implementación de esta ley produjo el resultado esperado en la composición del Congreso, pasándose de 29 partidos en las elecciones de 1991 a apenas nueve partidos en las elecciones de 1993. La Tabla VI.4 resume la información concerniente a la composición del Congreso después de las elecciones de 1993. La nueva ley dio prioridad a los partidos más grandes y penalizó a los más pequeños. De hecho, debido a la nueva ley electoral, los ganadores recibieron desproporcionadamente un mayor porcentaje de escaños en el Congreso: Alianza de la Izquierda Democrática obtuvo 171 y Partido Campesino Polaco 132 de un total de 460 escaños. Sin embargo, al contrario que en 1991, se podía observar que el partido más votado logró el 20,40% de los votos en las elecciones de 1993. Se pasa así de un pluralismo atomizado en las elecciones de 1991 a un pluralismo limitado en las elecciones de 1993 (Martínez y Sala 1998).

Tabla VI.4. Dieta (Congreso). Elecciones 1993

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Votos %</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Alianza Democrática de Izquierdas	2815169	20,40	93,86	171
Campesino	2124367	15,40	70,83	132
Unión Democrática	1460957	10,59	48,71	74
Unión del Trabajo	1005004	7,28	33,51	41
Comité Electoral Católico	878445	6,37	29,29	
Confederación por una Polonia Independ.	795487	5,77	26,52	22
Bloque en Apoyo de las Reformas	746653	5,41	24,89	16
Por la Solidaridad	676334	4,90	22,55	
Acuerdo de Centro	609973	4,42	20,34	
Congreso Liberal Democrático	550578	3,99	18,36	
Unión de Política Real	438559	3,18	14,62	
Autodefensa de la República de Polonia	383967	2,78	12,80	
Partido X	377480	2,74	12,59	
Coalición por la República	371923	2,70	12,40	
Campesino	327085	2,37	10,91	
Minoría Alemana (Silesia)	60770	0,44	2,03	3
Movimiento por la Autonomía de Silesia	26357	0,19	0,88	
Minoría Alemana (Katowice)	23396	0,17	0,78	1
Otros	123723	0,90	4,13	
<b>Total</b>	<b>13796227</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 3.4. Elecciones 1997

La Tabla VI.5 recoge la composición de la Dieta tras las elecciones celebradas en 1997. Como se puede observar, el nuevo sistema electoral introducido por la ley de electoral de 1993, surtió un efecto muy positivo en la reducción del número de partidos con representación en la Dieta. El partido más votado (Acción Electoral Solidaridad) consiguió el 33,82% de los votos y el 43,70 % de los escaños, muy lejos del resultado de las elecciones de 1991 donde el partido más votado (Unión Democrática) obtuvo el 12,32 % de los votos y el 13,48 % de los escaños.

Tabla VI.5. Dieta (Congreso). Elecciones 1997

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Votos %</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Acción Electoral Solidaridad	4427373	33,83	155,61	201
Alianza Democrática de Izquierdas	3551224	27,13	124,81	164
Unión por la Libertad	1749518	13,37	61,49	60
Partido Campesino Polaco	956184	7,31	33,61	27
Movimiento Reconstrucción de Polonia	727072	5,55	25,55	6
Unión del Trabajo	620611	4,74	21,81	
Partido Nacional de los Jubilados	284826	2,18	10,01	
Unión por los Derechos de la República	266317	2,03	9,36	
Jubilados Nacionales/Unión por la R. Pol.	212826	1,63	7,48	
Bloque por los Polacos	178395	1,36	6,27	
Minoría Alemana	51027	0,39	1,79	2
Otros	62858	0,48	2,21	
<b>Total</b>	<b>13088231</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### 3.5. Elecciones 2001, 2005, 2007, 2011

La propuesta de cambiar la ley electoral polaca surgió en el contexto de la nueva Constitución de 1997 junto con la nueva división administrativa de Polonia introducida en enero de 1999. Polonia aprobó una nueva ley electoral en 2001 en medio de las negociaciones para su adhesión a la Unión Europea (Sczerbiak 2004). La ley electoral de marzo de 2001 sigue vigente y se aplicó en las elecciones de 2001, 2005, 2007 y 2011 aunque con dos importantes enmiendas en 2005 y 2011 respectivamente.

En marzo de 2001 el Congreso aprobó una nueva ley electoral que introdujo significativamente una mayor proporcionalidad. Se pasó de usar el método d'Hondt a usar el método de Sainte-Laguë modificado, incrementado el tamaño de los distritos (circunscripciones), y aboliendo la lista nacional, ya que se consideraba que favorecía a

los partidos más grandes. La enmienda más inesperada fue la abolición de la lista nacional. También se decidió que la elección del Senado tuviera lugar en 40 circunscripciones según el sistema mayoritario. La ley electoral polaca de 2001 exige, excepto en lo que respecta a los partidos que representan a minorías nacionales, que el partido reciba un apoyo mínimo del 5% a nivel nacional para tomar posesión de sus escaños en la cámara baja. En cuanto a las coaliciones, este umbral mínimo asciende al 8%. Es decir, un partido que no represente a minorías tiene que recibir a nivel nacional al menos el 5% de los votos independientemente de lo que reciba en una circunscripción concreta para poder formar parte del reparto de escaños. Así, un partido que en una circunscripción reciba, por ejemplo, un 20% de los votos pero a nivel nacional alcance menos del 5% de los votos, no obtendrá ningún escaño. Sin embargo, la ley de 2001 no aplica estas barreras a los partidos que representen minorías étnicas. Así, por ejemplo si la Minoría Alemana a nivel nacional obtiene mucho menos del 5% de los votos pero en una circunscripción recibe un porcentaje suficiente alto como para obtener escaños, entonces sí puede recibir escaños por esa circunscripción aunque a nivel nacional no llegue al 5% de los votos totales. Tal situación sucedió en las elecciones de 2007, donde la Minoría Alemana obtuvo el 8,81 % de los votos en la circunscripción de Opole (suroeste de Polonia, frontera con Alemania) y a nivel nacional obtuvo tan sólo el 0,22% de los votos, pero sin embargo obtuvo un escaño por la no aplicación a las minorías del umbral mínimo requerido del 5% de los votos a nivel nacional. Esta situación podría provocar discordancias en el reparto de escaños en la circunscripción de Opole ya que un partido con más votos que la minoría alemana pero que no supere a nivel nacional la barrera del 5% quedaría fuera del reparto de escaños.

La enmienda de 2005 de la actual ley electoral de 2001 volvió a modificar el método de reparto, introduciendo de nuevo el método d'Hondt, el cual se ha aplicado en las tres últimas elecciones (2005, 2007 y 2011). Se puede resumir la evolución de las tres leyes electorales polacas y la enmienda de 2005 en la siguiente Tabla VI.6:

Tabla VI.6. Leyes electorales de Polonia

<b>Ley Electoral</b>	<b>Método</b>	<b>Circuns.</b>	<b>Lista Nacional</b>	<b>Barrera</b>
1991	Restos Mayores	37	69 escaños	5% a nivel nacional o mínimo representación en 5 circunscripciones
1993	d'Hondt	52	69 escaños	5% para partidos, 8% para coaliciones, 7% para lista

				nacional
2001	Sainte-Laguë Modificado	41	-	5% para partidos y 8% para coaliciones a nivel nacional (excepto minorías)
2005 (enmienda)	d'Hondt	41	-	5% para partidos y 8% para coaliciones a nivel nacional (excepto minorías)

Fuente: Elaboración propia a partir de Benoit y Hayden (2004)

Podemos ver cómo en las cuatro últimas elecciones de 2001 (Tabla VI.7), 2005 (Tabla VI.8), 2007 (Tabla VI.9) y 2011 (Tabla VI.10) el número de partidos con representación es mucho más reducido respecto a las primeras elecciones, oscilando entre cinco y siete partidos. Aunque como se dijo más arriba, el gran cambio se produjo con la ley electoral de 1993.

Tabla VI.7. Dieta (Congreso). Elecciones 2001

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños
Ali. Demo. Izquierdas/Unión del Trabajo	5342519	41,04	188,78	216
Plataforma Cívica	1651099	12,68	58,34	65
Autodefensa de la República de Polonia	1327624	10,20	46,91	53
Ley y Justicia	1236787	9,50	43,70	44
Campesino	1168659	8,98	41,30	42
Liga de Familias Polacas	1025148	7,88	36,22	38
Acción Electoral Solidaria	729207	5,60	25,77	
Unión por la Libertad	404074	3,10	14,28	
Movimiento Social Alternativo	54266	0,42	1,92	
Minoría Alemana	47230	0,36	1,67	2
Otros	31316	0,24	1,11	
<b>Total</b>	<b>13017929</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla VI.8. Dieta (Congreso). Elecciones 2005

Partido	Votos	% Votos	Cuota	Escaños
Ley y Justicia	3185714	26,99	124,14	155
Plataforma Cívica	2849259	24,14	111,03	133
Autodefensa de la República de Polonia	1347355	11,42	52,51	56
Alianza Democrática de Izquierdas	1335257	11,31	52,03	55
Liga de Familias Polacas	940762	7,97	36,66	34
Campesino	821656	6,96	32,02	25
Socialdemocracia Polaca	459380	3,89	17,90	
Democrático	289276	2,45	11,27	
Plataforma Janusz Korwin-Mikke	185885	1,57	7,24	
Movimiento Patriótico	124038	1,05	4,83	
Polaco del Trabajo	91266	0,77	3,56	
Minoría Alemana	34469	0,29	1,34	2



Otros	140359	1,19	5,47	
<b>Total</b>	<b>11804676</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla VI.9. Dieta (Congreso). Elecciones 2007

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>% Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Plataforma Cívica	6701010	41,03	188,71	209
Ley y Justicia	5183477	31,73	145,98	166
Izquierda y Demócratas	2122981	13,00	59,79	53
Campeño	1437638	8,80	40,49	31
Autodefensa de la República de Polonia	247335	1,51	6,97	
Liga de las Familias Polacas	209171	1,28	5,89	
Polaco del Trabajo	160476	0,98	4,52	
De las Mujeres	45121	0,28	1,27	
Minoría Alemana	32462	0,20	0,91	1
Otros	194203	1,19	5,47	
<b>Total</b>	<b>16333874</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Tabla VI.10. Dieta (Congreso). Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>% Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Plataforma Cívica	5629773	39,18	180,22	207
Ley y Justicia	4295016	29,89	137,49	157
Movimiento Palikot	1439490	10,02	46,08	40
Partido Campeño	1201628	8,36	38,47	28
Alianza Democrática Izquierda	1184303	8,24	37,91	27
Polonia Primero	315393	2,20	10,10	
Nueva Derecha	151837	1,06	4,86	
Partido del Trabajo	79147	0,55	2,53	
Derecha de la República	35169	0,24	1,13	
Minoría Alemana	28014	0,19	0,90	1
Polonia Nuestra Patria	9733	0,07	0,31	
<b>Total</b>	<b>14369503</b>	<b>100,00</b>	<b>460,00</b>	<b>460</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

#### **4. Alternativa al sistema electoral polaco: Biproporcionalidad**

##### **4.1. Barrera electoral y gobernabilidad**

Los cambios introducidos en Polonia después de las elecciones de 1991 iban claramente en la dirección de disminuir la fragmentación del Parlamento y favorecer la gobernabilidad. Para ello establecieron una barrera del 5% de los votos a nivel nacional para los partidos políticos y un 8% para las coaliciones (con alguna excepción).

Por tanto, superar la barrera del 5% supone tener opción a recibir escaños en las diferentes circunscripciones electorales. Por ejemplo, la primera vez que se aplicó esta barrera fue en las elecciones de 1993. En estas elecciones tuvo lugar una discordancia en la que el Comité Electoral Católico tuvo más votos que la Confederación por una Polonia Independiente pero, sin embargo, el primero recibió menos escaños.

El Bloque en Apoyo de las Reformas obtuvo el 5,41% de los votos con lo cual participó en los repartos y recibió 16 escaños (3,48%). Sin embargo en esa misma elección varios partidos con más de 600000 votos se acercaron al 5% de los votos a nivel nacional, pero no obtuvieron representación.

Este tipo de desequilibrios se han producido en todas las elecciones polacas posteriores a 1993.

Así en 1997 Unión del Trabajo obtuvo el 4,74% de los votos y por tanto no participó en el reparto de escaños, mientras que el Movimiento de Reconstrucción de Polonia obtuvo 6 escaños (1,30%) con el 5,58% de los votos, cantidad también muy desequilibrada con respecto al Partido Campesino Polaco que obtuvo 27 escaños (5,87%) con el 7,31% de los votos. En 2001 una coalición con 729207 votos logró el 5,60% de los votos pero no recibió escaños, mientras que la Liga de Familias Polacas con el 7,88% de los votos recibió 38 escaños (8,26%),...

La gobernabilidad se ha visto muy fortalecida en Polonia desde la reforma de 1993, donde la prima en escaños al primer partido ha sido siempre superior a cinco puntos porcentuales con respecto a sus votos. Por ejemplo, en las últimas elecciones generales de 2011 el partido más votado obtuvo el 39,18% de los votos y recibió 207 escaños (45%). Una prima de este tamaño es lo habitual en la mayoría de los sistemas electorales. El número de partidos políticos en el Congreso a partir de 1993 también está dentro de las cifras normales en otras democracias.

Sin embargo, hay algunos aspectos que admiten una mejora del sistema electoral polaco, tales como los que se detallan a continuación:

- A veces algunos partidos que obtienen representación reciben pocos escaños en comparación a sus votos. Por ejemplo en 1993 el Bloque en Apoyo de las Reformas recibió el 5,41% de los votos pero sólo 3,48% de los escaños, el Movimiento Reconstrucción de Polonia recibió en 1997 el 5,55% de los votos y sólo 6 escaños el 1,30%,...
- La existencia de dos barreras (el 5% para partidos y el 8% para coaliciones) hace que una lista reciba escaños y otra con muchos más votos no reciba. Por ejemplo

en 1993 el Comité Electoral Católico recibió 878445 votos y ningún escaño, mientras que la Confederación por una Polonia Independiente obtuvo 22 escaños a pesar de tener menos votos.

- La barrera del 5% conduce con frecuencia a falta de ecuanimidad entre partidos pequeños. Es decir, dos partidos con un número de votos similar, uno de ellos con más del 5% y otro con algo menos del 5%, reciben una representación muy diferente. Por ejemplo, en 2005 el Partido Campesino Polaco con 821656 votos recibió 25 escaños pero Socialdemocracia Polaca con 459380 (algo más de la mitad de los votos del Partido Campesino) no recibió ninguno.

Las posibles mejoras del sistema electoral polaco deben ir en la dirección de mantener una gobernabilidad similar a la que se produce con el sistema electoral actual y al mismo tiempo eliminar los fuertes desequilibrios en los partidos medianos y pequeños. Para ello es necesario modificar la barrera electoral y compensar ese cambio con una prima al partido vencedor.

#### **4.2. Representación global de los partidos políticos**

Se propone un diseño alternativo con un parlamento de 450 en lugar de los 460 escaños actuales. En primer lugar, aplicamos una nueva barrera a los votos totales de los partidos políticos. Esta barrera reduce el total de votos de cualquier partido en una misma cantidad (el 1,5% de los votos obtenidos por todos los partidos), incluidos los partidos que representen minorías étnicas. No obstante, en el artículo titulado “Electoral System in Poland: Revision and Proposal of Modification Based on Biproporcionality” no se aplica la reducción de votos a los partidos que representan minorías étnicas con el objetivo de asegurar su presencia en el parlamento, tal y como hace el actual sistema electoral polaco.

En segundo lugar, 400 escaños se asignan a los partidos políticos en proporción a sus votos reducidos usando el método d'Hondt. Esto produce alta proporcionalidad y permite a todos los partidos recibir un trato uniforme. Además, la barrera electoral será diferente a la actual, no sólo en la cantidad (ya que según nuestra propuesta se puede obtener representación con algo más de 100000 votos), sino también para evitar desequilibrios y discordancias entre partidos con un número similar de votos. De este

modo, la distribución de 400 escaños, notado como R1, asegura una gran representación en el sistema electoral.

Finalmente, se asignan 50 escaños a la gobernabilidad en proporción al cuadrado de los votos reducidos de los partidos sin que ningún partido pueda acumular como suma de escaños obtenidos en los dos repartos un porcentaje de escaños que supere en más de tres puntos a su porcentaje de votos reducidos. Estos 50 escaños, notado como R2, son recibos mayormente por el partido vencedor, excepto si el segundo partido ha obtenido un número de votos cercano al del partido vencedor. Se usará el método d'Hondt para calcular estos 50 escaños (R2).

La Tabla VI.11 recoge la distribución de escaños a los partidos. El 0,5% del total de votos es  $14369503 \times 0,015 = 215542,55$  que, para una mayor claridad redondearemos al entero más próximo, obteniendo así 215543. El reparto final a los partidos correspondiente a nuestra propuesta, R2, aparece en la penúltima columna.

Tabla VI.11. Propuesta de reparto de escaños a los partidos. Elecciones 2011

Partido	Votos	% Votos	Reducci. de Votos V.-71848	Escaños		
				R1	R2	Total
Plataforma Cívica	5629773	39,18	5414230	170	31	<b>201</b>
Ley y Justicia	4295016	29,89	4079473	128	17	<b>145</b>
Movimiento Palikot	1439490	10,02	1223947	38	1	<b>39</b>
Partido Campesino	1201628	8,36	986085	31	1	<b>32</b>
Alianza Democrática Izqui.	1184303	8,24	968760	30		<b>30</b>
Polonia Primero	315393	2,20	99850	3		<b>3</b>
Nueva Derecha	151837	1,06				
Partido del Trabajo	79147	0,55				
Derecha de la República	35169	0,24				
Minoría Alemana	28014	0,19				
Polonia Nuestra Patria	9733	0,07				
<b>Total</b>	<b>14369503</b>	<b>100,00</b>		<b>400</b>	<b>50</b>	<b>450</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Observaciones importantes:

- El método propuesto no produce desequilibrios ni discordancias cuando comparamos el total de votos y el total de escaños de los diferentes partidos.
- El número de votos a reducir (215543) y el número de escaños a distribuir en R1 (400), sustituyen a la barrera clásica que exige un porcentaje de votos para participar en la distribución, y por tanto ambos números surgen de una decisión política.

- En este caso, 31 de los 50 escaños destinados a la gobernabilidad asignan al partido vencedor y 17 al segundo partido.
- Se puede observar que la prima obtenida por el primer partido con el método propuesto (5,49) es similar a la asignada actualmente (5,82). El segundo partido obtendría una prima del 2,33 con el método propuesto mientras que con el método actual obtendría una prima de 4,24. El resto de partidos no obtendría prima ni con el método actual (excepto la Minoría Alemana) ni con la propuesta. Además con nuestra propuesta un partido más obtendría representación (Polonia Primero), ya que las dificultades de una nueva barrera electoral son mucho más bajas que las impuestas por la actual barrera, lo cual desvela un incentivo a la aparición de nuevos partidos.
- Los políticos pueden incrementar o disminuir la prima al partido ganador con este método (R1) o incrementar el número de escaños reservados para la gobernabilidad (R2), o ambos.

Según este método, determinaríamos la representación global de cada partido. Es una manera de facilitar la gobernabilidad y al mismo tiempo lograr una mayor distribución proporcional (Benoit 2000), pero con un pequeño sesgo a favor del partido más votado, que será soportado por todos los partidos políticos restantes.

### 4.3. Tamaño de las circunscripciones

Por otra parte se determinan los tamaños de las circunscripciones electorales por separado. En el caso de Polonia, el número de habitantes entre circunscripciones no es muy diferente, como ocurre en otros países. Por tanto, no es necesario establecer pautas específicas, sino que los tamaños de las circunscripciones electorales pueden calcularse directamente en proporción a los habitantes o a los electores. Se hará en proporción a los habitantes con el método de reparto de Sainte-Laguë. El resultado de distribuir los 450 escaños del Congreso entre las 41 circunscripciones electorales es el que aparece en la siguiente Tabla VI.12.

Tabla VI.12. Reparto de escaños a las circunscripciones. Elecciones 2011

<b>Circunscripciones</b>	<b>Población</b>	<b>Escaños</b>
Varsovia I	1607891	18
Kielce	1282217	15

Rzeszów	1235152	15
Lublin	1198049	14
Białystok	1187634	14
Gdynia	1181422	14
Wrocław	1180169	14
Cracovia II	1123273	13
Toruń	1044571	12
Gdańsk	1025894	12
Szczecin	1025166	12
Zielona Góra	1001514	12
Bydgoszcz	1001493	12
Kalisz	999198	12
Opole	997191	12
Varsovia II	996204	12
Legnica	983604	12
Katowice	974971	12
Chełm	971499	12
Sieradz	970323	12
Siedlce	960224	11
Krosno	891969	11
Płock	840963	10
Poznań	837362	10
Olsztyn	796950	10
Łódź	789109	9
Nowy Sącz	786149	9
Konin	773778	9
Piła	772193	9
Gliwice	765709	9
Bielsko-Biała	756866	9
Piotrków Trybunalski	734927	9
Radom	722712	9
Tarnów	721057	9
Rybnik	716996	9
Sosnowiec	697243	8
Wałbrzych	671286	8
Cracovia I	643133	8
Koszalin	642940	8
Elbląg	640733	8
Częstochowa	598554	7
Total	37748288	450

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.wybory2011.pkw.gov.pl](http://www.wybory2011.pkw.gov.pl)

#### 4.4. Reparto biproporcional

Una vez que hemos determinado cuántos representantes debe tener cada circunscripción electoral y cuántos cada partido político, debemos calcular la

distribución de los escaños de los partidos entre las circunscripciones, de forma que coincida esa asignación con el total que hemos calculado para cada circunscripción electoral. Eso podemos conseguirlo con la técnica de la biproporcionalidad (Balinski y Young 2001). Como se describió en el Capítulo II, esta técnica consiste en escribir los votos de los partidos en las circunscripciones en una tabla rectangular y multiplicar las filas y columnas de esa tabla por números adecuados que redondeados a cantidades enteras consiguen que las sumas de las filas coincidan con los totales para las circunscripciones electorales y las sumas por columnas coincidan con los totales para los partidos políticos (Ramírez González y otros 2013).

Este procedimiento requiere muchos cálculos, y por tanto es aconsejable o bien usar un lenguaje de programación, o bien directamente usar el programa informático Bazi (Maier y Pukelsheim 2007), que permite obtener el reparto con el método de redondeo que se desee. En nuestro caso hemos usado el método Sainte-Laguë para redondear. La Tabla VI.13 recoge los resultados.

Tabla VI.13. Reparto biproporcional para la Dieta (Congreso). Elecciones2011

	<b>PC</b> 0,908	<b>LJ</b> 1	<b>MP</b> 1,4	<b>P</b> 1,283	<b>AID</b> 1,558	<b>PP</b> 0,77	<b>Total</b>
Varsovia I 52663	10 498599	5 277577	1 110589	0 17755	1 78020	1 30964	18
Kielce 25099	5 109916	5 138039	1 38331	3 85590	1 42096	0 6982	15
Rzeszów 27381	4 111871	8 219629	1 30718	1 47832	1 25649	0 8393	15
Lublin 29934	4 116252	6 177543	1 54139	1 57606	1 29799	1 11924	14
Białystok 25477	5 127224	6 158572	1 34397	1 47338	1 40603	0 9616	14
Gdynia 32343	7 220245	4 113647	1 43264	1 25485	1 36190	0 12423	14
Wrocław 34212	8 250869	4 127311	1 47626	0 21946	1 26754	0 8096	14
Cracovia II 35191	7 224915	4 156800	1 45079	0 22574	1 27504	0 10749	13
Toruń 26015	6 140681	3 91049	1 37741	1 33443	1 35253	0 5887	12
Gdańsk 32176	7 219106	3 102131	1 37615	0 19313	1 25542	0 8584	12
Szczecin 26158	7 178124	3 82529	1 45111	0 16545	1 42165	0 7062	12
Zielona Góra 25242	6 148970	3 72302	1 38958	1 25575	1 34300	0 5293	12
Bydgoszcz 26931	6 158938	3 80632	1 44447	1 30509	1 38001	0 6929	12

Kalisz 23463	6 125596	3 82114	1 34367	1 43278	1 40250	0 5836	12
Opole 23831	6 140641	3 65739	1 30919	1 18816	1 24723	0 7121	12
Varsovia II 32422	6 182123	4 145893	1 38482	1 32064	0 23739	0 12151	12
Legnica 27223	6 136683	3 95277	1 39899	1 17985	1 45825	0 6349	12
Katowice 32998	7 195018	3 98737	1 43884	0 11237	0 25704	1 15614	12
Chełm 22562	3 63005	5 124084	1 38296	2 57882	1 24513	0 6892	12
Sieradz 24269	5 106601	4 109205	1 35623	1 42671	1 29933	0 5866	12
Siedlce 31096	3 77181	4 139926	1 23490	2 61136	1 24418	0 7435	11
Krosno 23728	3 75403	6 133320	1 21044	1 37702	0 18407	0 4487	11
Płock 26661	3 78623	3 93307	1 23175	2 51766	1 20798	0 6740	10
Poznań 37337	6 220354	2 76772	1 46750	0 11960	1 33764	0 8387	10
Olsztyn 24000	5 108522	2 59996	1 29122	1 30713	1 23020	0 5276	10
Łódź 36225	5 171750	2 90558	1 39204	0 9750	1 35069	0 5865	9
Nowy Sącz 26100	3 77809	5 143543	0 13022	1 19387	0 11750	0 6041	9
Konin 25444	3 80857	3 71795	1 29236	1 33590	1 34289	0 4751	9
Piła 27712	4 113226	2 50023	1 28633	1 31192	1 29638	0 5440	9
Gliwice 28090	5 140272	2 65724	1 30320	0 14028	1 21932	0 6527	9
Bielsko-Biała 32177	4 131471	3 98152	1 29338	1 21143	0 19881	0 6822	9
Piotrków Trybunalski 29468	2 66889	4 103472	1 23010	1 34789	1 23988	0 4956	9
Radom 25455	3 67349	4 103798	1 22056	1 36488	0 19828	0 4575	9
Tarnów 24311	3 76688	5 112982	0 17017	1 25833	0 13863	0 7909	9
Rybnik 26841	5 118524	3 75504	1 23804	0 9206	0 20908	0 8448	9
Sosnowiec 29500	4 120530	2 59453	1 41504	0 12281	1 36460	0 5856	8
Wałbrzych 25055	4 102368	2 54271	1 28853	0 13832	1 20177	0 4226	8
Cracovia I 26064	4 85670	3 91220	1 21137	0 14074	0 16438	0 7055	8
Koszalin 24354	4 99506	2 45558	1 26582	0 13756	1 24474	0 3641	8
Elbląg	4	2	1	1	0	0	8



20291	82904	45403	22659	23870	15091	3430	
Częstochowa	3	2	1	1	0	0	7
30229	78500	61429	30049	19688	23547	4795	
Total	201	145	39	32	30	3	450

## 5. Conclusiones

Polonia ha recorrido un largo camino en su transición a la democracia y su adhesión a la Unión Europea, lo que ha influenciado ciertamente el funcionamiento legislativo del país (Zubek 2005). Concretamente, la historia del parlamentarismo postcomunista en Polonia demuestra la importancia que tienen los diseños de sistemas electorales para el éxito de una transición democrática. En el caso de Polonia, su experiencia a la transición democrática es en cierto grado diferente de las otras naciones postcomunistas, por haber sido el primer país en abandonar el régimen comunista (Roberts 2009; Wiatr 1997). Como consecuencia de la implementación de cuatro leyes electorales, el Parlamento Polaco experimentó varios cambios en su composición, principalmente centrados en evitar una fragmentación extrema. Sin embargo, el reparto de escaños a los partidos en cada circunscripción por separado, aunque produce niveles positivos de gobernabilidad, ha conllevado sistemáticamente a discordancias entre el número total de votos y escaños totales de los partidos políticos.

En este subcapítulo se ha presentado una propuesta de modificación del sistema electoral polaco que mantiene los niveles actuales de gobernabilidad pero más equitativo con los partidos medianos y pequeños. Por esta razón, proponemos calcular la representación de los partidos en dos etapas según los votos totales de los partidos. Una vez obtenida la representación según sus votos totales y el tamaño de la circunscripción según su población, se realiza un reparto biproporcional para determinar cuántos escaños corresponden a cada partido en cada circunscripción.

La propuesta de alternativa electoral, con la inclusión de una nueva barrera electoral que favorezca la gobernabilidad, evita las injusticias de las barreas electorales clásicas, ya que no produce saltos bruscos en la representación de los partidos. De esta manera, se evita que aparezcan desequilibrios en la representación y se fortalece la gobernabilidad, ya que el partido vencedor obtiene resultados similares a los obtenidos con el actual sistema electoral.

Además, esta alternativa al diseño del sistema electoral polaco garantiza gran equidad en el valor del voto de los electores. De hecho, el voto recibido por un partido

tiene exactamente el mismo valor sin tener en cuenta la circunscripción en la que se recibe dicho voto. Además un partido con más votos que otros no obtiene menos escaños. Comparando nuestra alternativa con el actual sistema, la primera constituye un sistema mucho más representativo y, al mismo tiempo, alcanza un grado de gobernabilidad similar al de la segunda.

## VI.2. SUECIA

### 1. Introducción

Este subcapítulo trata sobre el sistema electoral del Parlamento de Suecia, que es muy interesante por la alta representatividad del mismo, ya que establece una buena proporcionalidad a nivel nacional entre votos y escaños de todos los partidos que superan el 4% de los votos nacionales. Suecia ocupa el cuarto lugar en el Índice de Democracia de Economist Intelligence Unit de 2014 y ostenta una de las primeras posiciones en cualquier otro ranking de calidad democrática que se consulte.

No obstante, Suecia se ha preocupado en los últimos años de mejorar su sistema electoral por un pequeño desequilibrio entre escaños y votos producido en las elecciones de 2010. Además existen otros aspectos en los cuales también podría mejorarse dicho sistema electoral. Uno de ellos afecta a la representación de los partidos mediano-pequeños para los cuales se puede conseguir una asignación de escaños más ecuánime. Lograrlo es relativamente fácil porque basta con cambiar la barrera electoral actual del 4% por otro tipo de barrera que no origine ese salto en la representación de dos partidos cuyos porcentajes de votos queden a ambos lados del 4%. Por otra parte se puede evitar que se produzcan discordancias en el número de representantes de las circunscripciones, es decir, que una circunscripción con menos electores que otra tenga más diputados. Esta mejora se puede lograr distribuyendo los escaños de los partidos a las circunscripciones mediante un reparto biproporcional (Balinsky y Demange 1989), como se propone para otros parlamento como México (Balinski y Ramírez González 1997) e Italia (Ramírez González 2010).

Con el actual sistema sueco en tres elecciones se han producido pequeñas desproporciones entre los partidos, es decir, hay partidos que reciben más escaños de los que deberían corresponderles proporcionalmente. Así, en las elecciones de 1988 el Partido de Centro recibió 42 escaños en lugar de 41 que corresponderles lo que le habría correspondido proporcionalmente. Del mismo modo, en las elecciones de 2010 también volvieron a surgir desproporciones en las que el Partido Social Demócrata obtuvo tres escaños más de lo que le correspondería proporcionalmente y el Partido Moderado un escaño de más. Nuevamente se produjeron desproporciones en las últimas elecciones de 2014 en las que el Partido Social Demócrata recibió un escaño más de lo que debería

corresponderle proporcionalmente según el número total de votos, y los Demócratas Suecos recibieron dos escaños de más.

Fueron las desproporciones producidas en las elecciones de 2010 las que hicieron tomar conciencia a las autoridades suecas para modificar el sistema electoral con el fin de evitar tales desproporciones en el futuro. Con este objetivo, la KTH (Kungliga Tekniska Högskolan, en español Real Instituto de Tecnología) de Estocolmo organizó un simposio en Mayo de 2011 en el que un pequeño grupo de investigadores, compuesto por matemáticos, estadísticos y politólogos, fue invitado para proponer la mejora del sistema electoral sueco (Ramírez González 2011). En línea con esta idea, se publicó el trabajo (Ramírez González et al. 2013) en el que se desarrollaban dos propuestas para corregir los desequilibrios en la representación existente en el Parlamento de Suecia. Posteriormente, el Congreso de Suecia reformó su sistema electoral para evitar posibles desproporciones futuras entre partidos que se aplicará por primera vez en las próximas elecciones de 2018.

Este subcapítulo se estructura en cuatro apartados siguiendo a esta introducción. En el segundo apartado se explica el sistema electoral de Suecia y los resultados de las elecciones al parlamento que se celebraron en septiembre de 2014. En el tercer apartado se describe la carencia de equidad causada por las barreras electorales del 4% del total de votos a nivel nacional y el 12% de los votos en una determinada circunscripción, y se propone la implementación de una barrera diferente consistente en la reducción de votos del 1,5%. En el cuarto apartado se desarrollan dos propuestas de modificación del sistema electoral sueco, una consistente en la biproporcionalidad y otra más similar al actual sistema electoral sueco sustentada por un algoritmo de devolución de escaños excedentes en caso de que un partido obtuviera más escaños permanentes de los que le corresponden proporcionalmente. Finalmente, el quinto apartado recoge las principales conclusiones de este subcapítulo.

## **2. Sistema electoral de Suecia para la elección del parlamento**

### **2.1. Características generales**

Suecia tiene cuatro niveles de elecciones:

- Elecciones generales, donde se elige el parlamento sueco.
- Elecciones al consejo de condado.

- Elecciones municipales para elegir las asambleas municipales.
- Elecciones al Parlamento Europeo celebradas en junio cada cinco años, donde Suecia actúa como una única circunscripción electoral.

En Suecia, la Constitución de 1809 experimentó tres grandes reformas en el transcurso de un siglo y medio (Molin 1972). En 1866 se pasó de un parlamento no elegido compuesto por cuatro cámaras a un parlamento bicameral elegido con varias restricciones basadas en la riqueza y en otras restricciones para ocupar los cargos. En 1911 se celebraron las primeras elecciones generales suecas con sufragio universal masculino, pero no es hasta las elecciones generales de 1921 cuando las mujeres consiguen el derecho a voto y se consigue así un auténtico sufragio universal. Por tanto, podríamos considerar como punto de partida las elecciones de 1921 al ser las primeras plenamente democráticas. Entre 1909 y 1920 se adoptó el sufragio universal masculino y el sistema proporcional reemplazó al sistema mayoritario uninominal ponderado como método para contar los votos de un nuevo electorado mucho más amplio. En 1970, la reforma del Parlamento Sueco no eliminó literalmente la primera cámara, sino que más bien fusionó las dos cámaras de tal manera que fue posible crear un nuevo parlamento con esencialmente los mismos miembros del antiguo parlamento. Como resultado en 1970 una reforma estableció un parlamento unicameral con 350 diputados elegidos directamente por los votantes, pero este número par de escaños podría provocar empates, tal y como sucedió en las elecciones de 1973. Como consecuencia, desde 1976 en adelante, el Parlamento Sueco se ha compuesto de 349, con un número impar de escaños para evitar empates.

Suecia tiene 29 circunscripciones electorales. Un total de 310 diputados se asignan a las 29 circunscripciones electorales dependiendo de su número de votantes elegibles usando el método de restos mayores con el sistema electoral actual (Regeringskansliet 2005). A estos escaños se les denomina escaños permanentes. Los restantes 39 escaños se conocen como escaños compensatorios y se distribuyen según un criterio alternativo que será explicado más abajo.

Los escaños permanentes correspondientes a cada circunscripción electoral se asignan a los partidos que han participado en esa circunscripción y han obtenido al menos o bien el 4% de los votos totales a nivel nacional o bien el 12% de los votos en esa circunscripción según el método de Sainte-Laguë modificado. Para una explicación

más detallada, consultar el subcapítulo cuarto de Regeringskansliet (2005) sobre el método de Sainte-Laguë modificado.

Los 39 escaños restantes, que no son distribuidos inicialmente entre las circunscripciones electorales, son reservados para corregir los desequilibrios en la representación proporcional de los partidos. Así, si  $n$  partidos políticos  $p_1, p_2, \dots, p_n$  tienen derecho a participar en el reparto de escaños permanentes con cada uno de sus votos  $v_1, v_2, \dots, v_n$  del total de votos, y después de los 29 repartos llevados a cabo en las 29 circunscripciones, éstos reciben la siguiente asignación:  $a_i, i=1, \dots, n$ , con  $\sum_{i=1}^n a_i = 310$  luego los potenciales desequilibrios son corregidos resolviendo la siguiente ecuación en  $k$ :

$$\sum_{i=1}^n \max\left(a_i, \left[\frac{v_i}{k}\right]_w\right) = 349$$

donde  $[\cdot]_w$  indica el redondeo establecido por el método de Sainte-Laguë modificado y debemos usar un valor de  $k$  que verifique la ecuación anterior.

Así, con ese valor de  $k$ , la cantidad

$$b_i = \max\left(a_i, \left[\frac{v_i}{k}\right]_w\right)$$

es la asignación que corresponde al partido  $p_i$ , es decir, con esta corrección ningún partido pierde ninguno de los escaños permanentes asignados previamente.

Por tanto, si un partido se ha beneficiado significativamente de los 29 repartos de escaños permanentes, es probable que continúe beneficiándose después de la corrección de los 39 escaños compensatorios. Esta situación ocurrió, por ejemplo, en las elecciones de 2010 con los dos partidos más votados que conjuntamente recibieron cuatro escaños de más en detrimento de cuatro partidos medianos que recibieron un escaño de menos cada uno (Tabla VI.14).

Tabla VI.14. Suecia. Elecciones 2010

Partido	Votos	Cuota	Escaños			
			Proporci.	Permane.	Compens.	Actuales
Social De.	1827497	108,56	109	112	0	112
Moderado	1791766	106,44	106	107	0	107
Verdes	437435	25,98	26	19	6	25
Liberal	420524	24,98	25	17	7	24
Centro	390804	23,21	23	21	2	23
D. Suecos	339610	20,17	20	14	6	20
Izquierda	334053	19,84	20	9	10	19
D. Cristia.	333696	19,82	20	11	8	19
Total	5875385	349,00	349	310	39	349

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Es importante destacar que esto no sucede necesariamente sólo en los partidos grandes. Además, los partidos medianos pueden recibir escaños extra, como fue el caso del Partido del Centro en las elecciones de 1988. Concretamente, en las elecciones de 1988, la proporción de escaños (sobre el total de 349 a repartir) correspondientes al Partido del Centro fue del 40,92%. Así, este partido debería haber recibido 41 escaños. Sin embargo, el Partido del Centro recibió 42 escaños permanentes, excediendo así en un escaño el reparto que corresponde a sus votos.

Los 39 escaños compensatorios recibidos por los partidos se distribuyen proporcionalmente entre las listas de candidatos de los partidos pero respetando a los candidatos que ya obtuvieron escaños permanentes.

Por tanto, una circunscripción electoral puede incrementar su representación en el parlamento con uno o varios escaños adicionales con respecto a los obtenidos en el reparto de escaños permanentes debido al hecho de que uno o más partidos puedan recibir escaños compensatorios en dicha circunscripción. Simultáneamente, otra circunscripción con más escaños permanentes puede no recibir ninguno de los escaños compensatorios. Ambas situaciones llevan a discordancias en la representación de los electores en el sentido de que una circunscripción con menos electores que otra tiene más escaños en una legislatura concreta. Tales discordancias son muy frecuentes.

## 2.2. Aplicación del sistema electoral sueco actual a las elecciones de 2014

### 2.2.1. Reparto de escaños a las circunscripciones

La Tabla VI.15 muestra el reparto de los escaños a las 29 circunscripciones electorales en las elecciones suecas de 2014. La segunda columna recoge el número de votantes elegibles en cada una de las 29 circunscripciones electorales. La tercera columna contiene la distribución de los 310 escaños permanentes entre las 29 circunscripciones electorales en proporción a su número de votantes elegibles usando el método de Sainte-Laguë. La cuarta columna recoge las cuotas, es decir, las proporciones exactas de la distribución de los 349 escaños permanentes. La quinta columna contempla los tamaños de las circunscripciones electorales que serían proporcionales al número de electores usando el método de Sainte-Laguë. Finalmente, la sexta columna muestra los tamaños de las circunscripciones electorales en 2014 como resultado de sumar los escaños permanentes y compensatorios que corresponden a los diferentes partidos políticos en cada circunscripción. En esta última columna, se resaltan con un signo + las circunscripciones electorales que tienen sobrerrepresentación y con un signo – las que tienen infrarrepresentación respectivamente en comparación con su número de electores. Así, según el método de Sainte-Laguë, 21 de las 29 circunscripciones electorales no tienen un número proporcional de escaños.

Tabla VI.15. Reparto de escaños a las circunscripciones. Elecciones 2014

Circunscripción	Electores	Escaños Permane.	Cuota	Reparto Proporci.	Escaños Actuales
Estocolmo Condado	900574	38	42,88	43	39-
Estocolmo Municipio	677144	29	32,24	32	32
Gotemburgo Municipio	406851	17	19,37	19	17-
Östergötland	338664	14	16,12	16	15-
Escania Sur	275515	12	13,12	13	13
Västra Götaland Oeste	272370	12	12,97	13	13
Uppsala	263680	11	12,55	13	12-
Jönköping	260633	11	12,41	12	13+
Halland	238402	10	11,35	11	12+
Escania Norte y Este	235147	10	11,20	11	13+
Malmö Municipio	226651	10	10,79	11	11
Escania Oeste	220254	9	10,49	11	11
Örebro	219922	9	10,47	11	12+
Dalarna	217293	9	10,34	10	11+
Gävleborg	216949	9	10,33	10	11+
Värmland	213761	9	10,18	10	11+



Södermanland	210085	9	10,00	10	11+
Västra Götaland Norte	209467	9	9,97	10	13+
Västerbotten	203654	9	9,70	10	10
Västra Götaland Este	202294	9	9,63	10	10
Västmanland	198080	8	9,43	9	10+
Norrboten	195648	8	9,31	9	8-
Västernorrland	189842	8	9,04	9	10+
Kalmar	185052	8	8,81	9	8-
Västra Götaland Sur	147255	6	7,01	7	6-
Kronoberg	140723	6	6,70	7	6-
Blekinge	118864	5	5,66	6	5-
Jämtland	99192	4	4,72	5	4-
Gotland	46466	2	2,21	2	2
Total	7330432	310	349,00	349	349

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

La distribución de los escaños compensatorios constituye un procedimiento simple, pero conlleva discordancias en los tamaños de las circunscripciones porque hay circunscripciones que reciben hasta cuatro escaños compensatorios, mientras que otras con un mayor número de electores no reciben ningún escaño compensatorio. Por ejemplo, Västra Götaland Norte recibió cuatro escaños compensatorios, mientras que Uppsala con 50000 electores más solo recibió un escaño compensatorio, con lo cual Uppsala tiene menos diputados en el parlamento que Västra Götaland Norte. Del mismo modo existen varias discordancias en los tamaños de otras circunscripciones como Jönköping, Halland, Escania Norte y Este, Malmö Municipio, Escania Oeste, Örebro, Dalarna, Gävleborg, Värmland, Södermanland, Västra Götaland, Norrbotten y Västernorrland.

### 2.2.2. Reparto de escaños a partidos

La Tabla VI.16 muestra los votos por circunscripciones de los nueve partidos que a nivel global superaron el 4% de los votos en las elecciones de 2014. Los restantes partidos que no se muestran en la tabla obtuvieron un total de 60326 votos.

Tabla VI.16. Votos a partidos en cada circunscripción electoral. Elecciones 2014

	SD	M	DS	V	C	I	L	DC	IF
Estocolmo C.	183738	249616	74136	59586	38898	35722	53766	40492	20573
Estocolmo M.	124792	160166	38356	64392	28201	44656	45365	24691	41488
Gotemburgo	79167	79768	32240	32868	12696	31272	24136	15389	21661
Östergötland	94909	64877	41953	19218	17443	14011	14860	14752	6545
Escania Sur	59020	67671	39734	17391	12795	8578	16819	8379	7049

Västra Göt. O.	63552	60129	31401	15971	14091	12132	16134	13486	5978
Uppsala	65926	52071	24091	19080	15827	14363	14141	10776	9317
Jönköping	71487	45594	32815	12095	17800	8685	8090	23322	3154
Halland	58562	57261	26555	12184	17367	7785	11807	8988	3766
Escani. N. y E.	58940	43518	43582	10809	11815	6083	8887	8131	3328
Malmö Munic.	52460	41510	24171	15367	4850	13598	10000	4620	9999
Escania Oeste	55185	44558	35180	11032	8380	6962	9470	5860	3537
Örebro	69604	35070	27126	12013	10546	10183	8053	9771	4567
Dalarna	65543	35087	31043	9352	14371	10672	6350	6427	4176
Gävleborg	70150	31911	29329	9238	12244	12054	6840	5931	4053
Värmland	71173	35687	22978	9398	13521	9517	7531	7263	3697
Södermanland	61834	39991	26887	11165	9774	9084	7776	6888	3789
Västra Göt. N.	58289	35979	27027	11219	12335	9895	9472	9099	4205
Västerbotten	73661	24158	12979	10341	11660	19214	7606	7477	6720
Västra G. Este	60424	36579	25765	8707	14295	7858	7392	8919	3035
Västmanland	59936	35697	24728	8549	8719	9051	8756	6496	3398
Norrbottn	80984	21438	18237	8111	7513	14225	5369	5048	3944
Västernorrland	74977	25833	17569	7073	10922	9211	5440	6097	3575
Kalmar	56370	32313	24260	7435	13867	7235	5611	7448	2954
Västra Gö. Sur	38791	27795	18773	7534	9423	6520	6145	6376	2484
Kronoberg	39179	26453	18820	6559	10988	5459	4109	5983	2227
Blekinge	37981	19824	18960	4969	5792	4746	3984	3483	1701
Jämtland	33303	14513	9224	4760	9487	5252	2370	2119	2035
Gotland	12774	8450	3259	2859	5317	2308	1494	1095	1764
Total	1932711	1453517	801178	429275	380937	356331	337773	284806	194719

SD: Social Demócrata; M: Partido Moderado; DS: Demócratas Suecos; V: Verde; C: Centro; I: Izquierda;  
L: Liberal; DC: Demócrata Cristiano; IF: Iniciativa Feminista  
Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

El siguiente paso consiste en distribuir los escaños permanentes de cada circunscripción electoral en proporción a sus votos con el método de Sainte-Laguë modificado. Por ejemplo, los nueve escaños permanentes correspondientes a la circunscripción de Värmland son distribuidos como se indica en la Tabla VI.17. En esta tabla observamos que el primer divisor del método de Sainte-Laguë modificado, que es el método usado en la actualidad, ha impedido al Partido Verde y Partido de la Izquierda obtener un escaño.

Tabla VI.17. Reparto de 9 escaños permanentes en la circunscripción de Västra Götaland Norte. Elecciones 2014

	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>DS</b>	<b>C</b>	<b>V</b>	<b>I</b>	<b>L</b>	<b>CD</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>
Votos	58289	35979	27027	12335	11219	9895	9472	9099	5738	179053
Cuota	2,93	1,81	1,36	0,62	0,56	0,50	0,48	0,46	0,29	9
Votos/19000	3,07	1,89	1,42	0,65	0,59	0,52	0,50	0,48	0,30	
SL-Modific.	4	2	2	1						9
Sainte-Lag.	3	2	1	1	1	1				9

La Tabla VI.18 presenta la información después del reparto de escaños en las 29 circunscripciones electorales de la Tabla VI.15. El número total de escaños permanentes para los diferentes partidos que participaron en las elecciones de 2014 se muestra en la quinta columna. Además, la sexta columna presenta la distribución de los escaños compensatorios. Estos escaños se calculan de tal forma que el número total de escaños asignados a cada partido sea proporcional al número de votos de cada partido (con el método de Sainte-Laguë modificado), excepto que cada partido debe tener un mínimo del número de escaños permanentes repartidos para ello, lo cual aparece en la quinta columna.

Tabla VI.18. Reparto de escaños a partidos. Elecciones 2014

Partido	Votos	Cuota	Reparto Proporc.	Escaños Actuales		
				Perman.	Compen.	Total
Social Demócrata	1932711	112,86	112	113	0	113
Moderado	1453517	84,88	85	84	0	84
Demócra. Suecos	801178	46,79	47	49	0	49
Verde	429275	25,07	25	16	9	25
Centro	380937	22,24	22	21	1	22
Izquierda	356331	20,81	21	10	11	21
Liberal	337773	19,72	20	10	9	19
Demóc. Cristiano	284806	16,63	17	7	9	16
Total	5976528	349,00	349	310	39	349

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En concreto, debemos encontrar un valor de  $k$  para el cual la siguiente condición se cumpla:

$$\max\left(113, \left\lceil \frac{1932711}{k} \right\rceil_w\right) + \dots + \max\left(7, \left\lceil \frac{284806}{k} \right\rceil_w\right) = 349$$

Por ejemplo, en este caso, cualquier valor de  $k$  entre 17322 y 17381 es válido.

En los repartos de los 310 escaños permanentes, el Partido Social Demócrata y los Demócratas Suecos obtuvieron más escaños que los que les corresponderían globalmente en proporción a sus votos. El Partido Social Demócrata obtuvo 113 de los 310 escaños permanentes, cuando deberían de corresponderle proporcionalmente 112, por tanto recibe un escaño de más. Del mismo modo los Demócratas Suecos recibieron 49 de los 310 escaños permanentes, cuando deberían corresponderles

proporcionalmente 47 escaños, por tanto reciben dos escaños de más. Así, después de asignar los 39 escaños compensatorios, si comparamos la columna cuarta con la última columna de la Tabla VI.18, observamos que Partido Moderado, Partido Liberal y Partido Demócrata Cristiano han obtenido un escaño menos cada uno respectivamente.

### 2.2.3. Reparto de escaños compensatorios de los partidos entre las circunscripciones

Para distribuir los escaños compensatorios de un partido entre las circunscripciones electorales, se considera su número total de escaños, es decir, la suma de sus escaños permanentes y compensatorios. Además, el número total de escaños es asignado entre las circunscripciones electorales en proporción al número de votos recibidos por este partido en las circunscripciones electorales. Sin embargo, ninguna circunscripción puede recibir menos escaños que los obtenidos durante el reparto de escaños permanentes.

Por ejemplo, para repartir de manera efectiva los 19 escaños compensatorios del Partido Liberal, debemos resolver la siguiente ecuación en  $k$ :

$$\max\left(3, \left\lfloor \frac{53766}{k} \right\rfloor_w\right) + \max\left(2, \left\lfloor \frac{45365}{k} \right\rfloor_w\right) + \dots + \max\left(0, \left\lfloor \frac{1494}{k} \right\rfloor_w\right) = 19$$

donde nueve de las circunscripciones (Estocolmo Municipio, Jönköping, Halland, Escania Norte y Este, Malmö Municipio, Escania Oeste, Örebro, Västra Götaland Norte, Västmanland) reciben un escaño adicional de la lista del Partido Liberal.

Siguiendo el mismo procedimiento para distribuir escaños compensatorios de los otros cuatro partidos que han recibido escaños compensatorios, los resultados para la distribución de los 349 escaños a los partidos en las circunscripciones se muestran en la Tabla VI.19.

Tabla VI.19. Reparto de escaños permanentes y compensatorios a partidos entre circunscripciones. Elecciones 2014

	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>DS</b>	<b>V</b>	<b>C</b>	<b>I</b>	<b>L</b>	<b>DC</b>	<b>Total</b>
Estocolmo Co.	9	13	4	3	2	2	3	2+1	39-
Estocolmo M.	7	9	2	4	2	2+1	2+1	1+1	32
Gotemburgo	4	4	2	2	1	2	1	1	17-
Östergötland	5	3	2	1	1	0+1	1	1	15-

Escania Sur	3	4	2	1	1	0	1	0+1	13
Västra G. Oes.	3	3	2	1	1	0+1	1	1	13
Uppsala	3	3	1	1	1	1	1	0+1	12-
Jönköping	4	3	2	0+1	1	0	0+1	1	13+
Halland	3	3	2	1	1	0	0+1	0+1	12+
Escania N y E	3	3	3	0+1	1	0	0+1	0+1	13+
Malmö Munic.	3	3	2	1	0	1	0+1	0	11
Escania Oeste	4	3	2	0+1	0	0	0+1	0	11
Örebro	4	2	2	1	0	0+1	0+1	0+1	12+
Dalarna	4	2	2	0+1	1	0+1	0	0	11+
Gävleborg	4	2	2	0+1	1	0+1	0	0	11+
Värmland	5	2	1	0+1	1	0+1	0	0	11+
Södermanland	4	3	2	0+1	0	0+1	0	0	11+
Västra G. Nor.	4	2	2	0+1	1	0+1	0+1	0+1	13+
Västerbotten	5	1	1	0+1	1	1	0	0	10
Västra G. Este	4	2	2	0	1	0	0	0+1	10
Västmanland	4	2	2	0	0	0+1	0+1	0	10+
Norrboten	5	1	1	0	0	1	0	0	8-
Västernorrland	5	2	1	0	0+1	0+1	0	0	10+
Kalmar	3	2	2	0	1	0	0	0	8-
Västra G. Sur	3	2	1	0	0	0	0	0	6-
Kronoberg	2	2	1	0	1	0	0	0	6-
Blekinge	3	1	1	0	0	0	0	0	5-
Jämtland	2	1	0	0	1	0	0	0	4-
Gotland	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Total	113	84	49	25	22	21	19	16	349

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Se usan escaños compensatorios para conseguir un mayor reparto proporcional entre los partidos. Sin embargo, surgen dos problemas potenciales. El primero es la representación desproporcionada de las circunscripciones. La segunda es cómo justificar el número específico de escaños usado para la compensación. No es un problema trivial determinar el número óptimo de escaños compensatorios (Taagepera y Shugart 1989). Repartir un gran número de escaños compensatorios mejora la proporcionalidad global pero conduce a un parlamento más grande o a una representación local más pequeña. Por el contrario, un número pequeño de escaños compensatorios puede conllevar una proporcionalidad global insuficiente. Sin embargo, estos dos problemas potenciales (representación desproporcionada y determinación del número óptimo de escaños) se puede evitar aplicando la técnica de la biproporcionalidad propuesta en la sección cuarta.

### 3. Barreras electorales en Suecia

#### 3.1. Falta de equidad causada por barreras electorales

El sistema electoral sueco establece que, para poder participar en el reparto de escaños, un partido debe alcanzar al menos el 4% de los votos a nivel nacional o alternativamente al menos el 12% de los votos en una circunscripción concreta. La barrera del 4% es significativa en el sistema electoral sueco y para un determinado partido la diferencia entre superar la barrera o quedarse un poco por debajo es equivalente a recibir al menos 14 escaños o ninguno en absoluto. Por tanto, esta barrera produce una carencia de equidad entre partidos pequeños y medianos. La Tabla VI.20 contiene algunos ejemplos de elecciones en las que ha ocurrido esta falta de equidad.

Tabla VI.20. Mayores ejemplos de falta de equidad de barreras electorales en el Parlamento Sueco

Elecciones	Partido	Votos	% Votos	Escaños
2014	Demócrata Cristiano	284806	4,57	16
	Iniciativa Feminista	194719	3,12	0
2006	Verde	291121	5,24	19
	Demócratas Suecos	162463	2,93	0
1991	Izquierda	246905	4,51	16
	Verde	185051	3,38	0
1988	Verde	296935	5,53	20
	Demócrata Cristiano	158182	2,94	0

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En los cuatro pares de casos recopilados en la Tabla VI.20, el partido con más votos no llega a doblar al que tiene menos votos, pero en cualquiera de los cuatro casos el partido más votado recibió entre 16 y 20 escaños, mientras que el partido menos votado no recibió absolutamente ningún escaño. La situación ilustra los importantes desequilibrios causados por las barreras del 4% del actual sistema electoral sueco. La barrera del 12% a nivel de circunscripción electoral no ha tenido efecto significativo en Suecia.

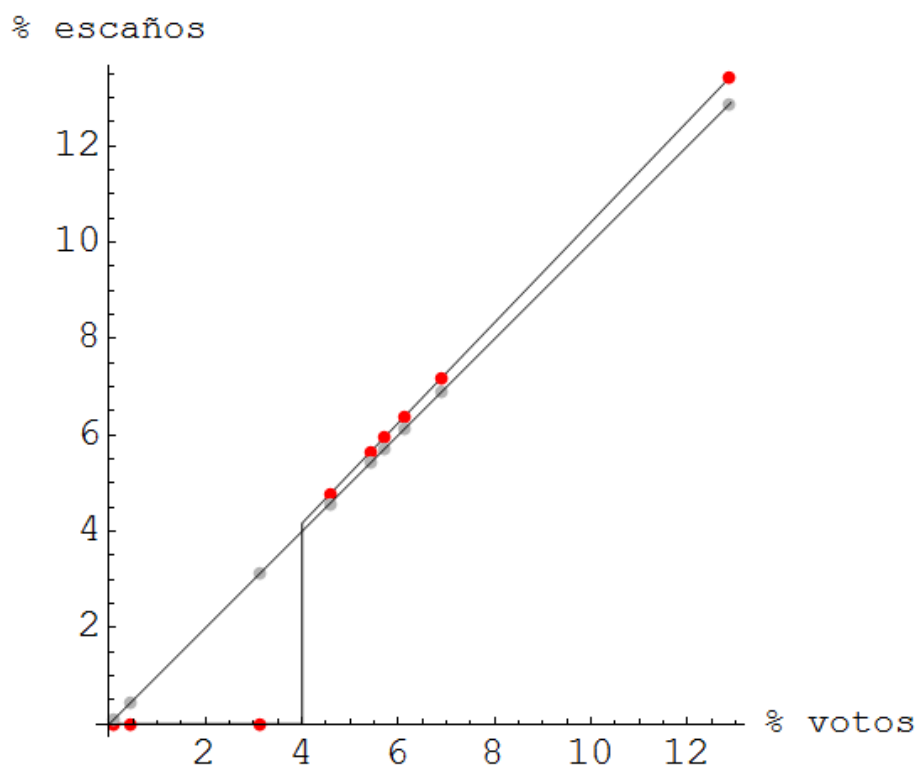
Cuando el número total de escaños de todos los partidos se obtiene según sus votos totales, es importante establecer alguna barrera electoral para evitar una excesiva fragmentación electoral del parlamento.

La falta de equidad ocurre como consecuencia de implementar barreras porcentuales, tales como en los casos de Suecia, Alemania, Polonia, Grecia y Turquía, entre otros. Estas faltas de equidad se pueden evitar aplicando una barrera basada en reducción de los votos totales como hemos justificado y aplicado en capítulos anteriores.

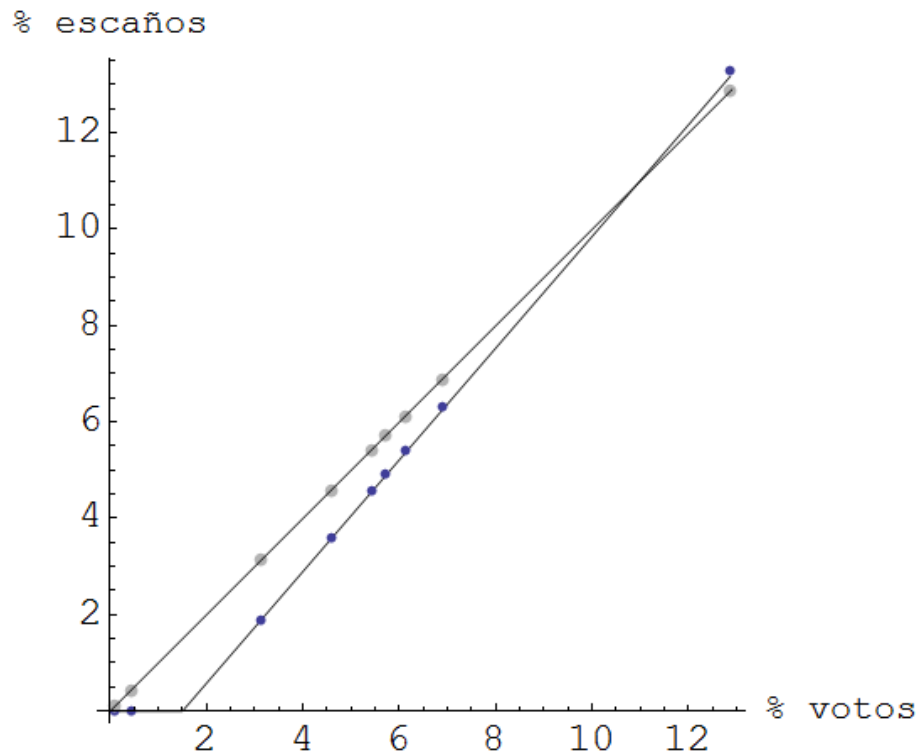
### 3.2. Propuesta de barrera electoral de reducción de votos

Dado que Suecia ha optado por un porcentaje de votos algo inferior al de Alemania, Polonia,..., vamos a usar como reducción el 1,5% como alternativa a las barreras del 4% global y el 12% local. Las dos gráficas siguientes muestran el efecto para 2014 de la barrera actual del 4% (Gráfica 1) y la propuesta de barrera basada en la reducción del 1,5% (Gráfica 2). En ambas gráficas la bisectriz representa la proporcionalidad exacta, es decir, en caso de no aplicarse ningún tipo de barrera.

Gráfica VI.1. Proporcionalidad exacta y barrera actual del 4%. Elecciones 2014



Gráfica VI.2. Proporcionalidad exacta y reducción del 1,5%. Elecciones 2014



La Tabla VI.21 muestra el efecto de tres reducciones de votos para Suecia en las elecciones de 2014.

Tabla VI.21. Representación de partidos con reducciones de votos. Elecciones 2014

Partido	Barrera 0,5%		Barrera 1%		Barrera 1,5%		Escaños actuales
	Vot. R.	Escaños	Vot. R.	Escaños	Vot. R.	Escaños	
Social De.	1901553	112	1870395	116	1839237	120	113
Moderado	1422359	84	1391201	87	1360043	89	84
De. Suecos	770020	46	738862	46	707704	46	49
Verde	398117	24	366959	23	335801	22	25
Centro	349779	21	318621	20	287463	19	22
Izquierda	325173	19	294015	18	262857	17	21
Liberal	306615	18	275457	17	244299	16	19
De. Cristiti.	253648	15	222490	14	191332	13	16
Ini. Femini.	163561	10	132403	8	101245	7	0

La justificación del reducir el 1,5% reside en que una reducción del 0,5% o del 1% conducirá a un nivel de representación elevada y al surgimiento de nuevos partidos pequeños, mientras que con la reducción equivalente al 1,5%, la prima al partido vencedor es ligeramente superior a la obtenida con el actual sistema electoral, ya que el parlamento sueco muestra cierta fragmentación. Por tanto, resulta recomendable aplicar una barrera equivalente al 1,5%.



#### 4. Propuesta de modificación del sistema electoral sueco

##### 4.1. Reparto biproporcional

Proponemos repartir los 349 escaños del Parlamento Sueco en proporción al número de votantes elegibles en cada circunscripción. Además, con respecto al método de reparto, proponemos cambiar el método de resto mayores por el método de Sainte-Laguë. Como resultado, los tamaños de las circunscripciones para las elecciones de 2014 aparecen en la quinta columna de la Tabla VI.15.

Con respecto a la presentación de los partidos políticos, proponemos una barrera que consiste en reducir el número global de votos de cada partido en un 1,5% del número global de votos a candidaturas. Partidos cuyo número de votos sea menor del 1,5% del número global de votos no obtiene representación. Por ejemplo, en las elecciones de 2014, hubo 6231573 votos a candidaturas, y así, cada partido debe reducir su número de votos en 93474. Como el Partido Pirata obtuvo 26515 votos, no consigue representación cuando se aplica la reducción del 1,5% de los votos. El número reducido de votos de los partidos que superan la barrera (en este caso un reducción del 1,5% de los votos) en 2014 aparece redondeado en la columna cuarta de la Tabla VI.21 y el reparto de los 349 escaños según el método de Sainte-Laguë (representación de los partidos políticos) se muestra en la quinta columna.

La técnica de la biproporcionalidad distribuye los escaños de la cámara de tal manera que cada partido y cada circunscripción reciben escaños según sus marginales. Esta característica significativa mejora algunas posibles discordancias que pueden surgir con el actual método de reparto sueco, como se describió en el apartado 2.1. En la Tabla VI.22 se muestra el reparto biproporcional aplicado a las elecciones de 2014 con sus respectivos factores tanto por columnas como por filas, así como el número de votos de cada partido en cada circunscripción.

Tabla VI.22. Reparto biproporcional con reducción del 1,5%. Elecciones 2014

	<b>SD</b> 0,937	<b>M</b> 0,948	<b>DS</b> 1	<b>V</b> 1,086	<b>C</b> 1,355	<b>I</b> 1,1	<b>L</b> 1,02	<b>CD</b> 0,9317	<b>IF</b> 0,9	
Estocolmo C. 18000	11 183738	15 249616	4 74136	3 59586	2 38898	2 35722	3 53766	2 40492	1 20573	43
Estocolmo M. 17770	7 124792	10 160166	2 38356	3 64392	1 28201	2 44656	3 45365	1 24691	3 41488	32
Gotemburgo 18700	5 79167	4 79768	2 32240	2 32868	1 12696	2 31272	1 24136	1 15389	1 21661	19

Östergötland 19000	5 94909	4 64877	2 41953	1 19218	1 17443	1 14011	1 14860	1 14752	0 6545	16
Escania Sur 17990	4 59020	4 67671	2 39734	1 17391	1 12795	0 8578	1 16819	0 8379	0 7049	13
Västra G. Oes. 20000	3 63552	3 60129	2 31401	1 15971	1 14091	1 12132	1 16134	1 13486	0 5978	13
Uppsala 20400	3 65926	3 52071	1 24091	1 19080	1 15827	1 14363	1 14141	1 10776	1 9317	13
Jönköping 18000	4 71487	3 45594	2 32815	1 12095	1 17800	0 8685	0 8090	1 23322	0 3154	12
Halland 19000	3 58562	3 57261	1 26555	1 12184	1 17367	0 7785	1 11807	1 8988	0 3766	11
Escania N y E 17450	4 58940	3 43518	2 43582	1 10809	0 11815	0 6083	0 8887	1 8131	0 3328	11
Malmö Munic. 17000	3 52460	3 41510	1 24171	1 15367	0 4850	1 13598	1 10000	0 4620	1 9999	11
Escania Oeste 15000	4 55185	3 44558	2 35180	1 11032	0 8380	0 6962	1 9470	0 5860	0 3537	11
Örebro 17000	4 69604	2 35070	2 27126	1 12013	0 10546	1 10183	0 8053	1 9771	0 4567	11
Dalarna 18000	4 65543	2 35087	2 31043	0 9352	1 14371	1 10672	0 6350	0 6427	0 4176	10
Gävleborg 18000	4 70150	2 31911	2 29329	0 9238	1 12244	1 12054	0 6840	0 5931	0 4053	10
Värmland 17000	4 71173	2 35687	1 22978	1 9398	1 13521	1 9517	0 7531	0 7263	0 3697	10
Södermanland 16700	4 61834	3 39991	2 26887	1 11165	0 9774	0 9084	0 7776	0 6888	0 3789	10
Västra G. Nor. 18100	3 58289	2 35979	1 27027	1 11219	1 12335	0 9895	1 9472	1 9099	0 4205	10
Västerbotten 17000	5 73661	1 24158	1 12979	1 10341	1 11660	1 19214	0 7606	0 7477	0 6720	10
Västra G. Este 17000	4 60424	2 36579	2 25765	0 8707	1 14295	0 7858	0 7392	1 8919	0 3035	10
Västmanland 16470	4 59936	2 35697	2 24728	0 8549	0 8719	0 9051	1 8756	0 6496	0 3398	9
Norrbottn 15400	6 80984	1 21438	1 18237	0 8111	0 7513	1 14225	0 5369	0 5048	0 3944	9
Västernorrland 16400	5 74977	2 25833	1 17569	0 7073	0 10922	1 9211	0 5440	0 6097	0 3575	9
Kalmar 16000	4 56370	2 32313	2 24260	0 7435	1 13867	0 7235	0 5611	0 7448	0 2954	9
Västra G. Sur 13900	3 38791	2 27795	1 18773	0 7534	1 9423	0 6520	0 6145	0 6376	0 2484	7
Kronoberg 15000	3 39179	2 26453	1 18820	0 6559	1 10988	0 5459	0 4109	0 5983	0 2227	7
Blekinge 13000	3 37981	2 19824	1 18960	0 4969	0 5792	0 4746	0 3984	0 3483	0 1701	6
Jämtland 14100	3 33303	1 14513	1 9224	0 4760	0 9487	0 5252	0 2370	0 2119	0 2035	5
Gotland 10000	1 12774	1 8450	0 3259	0 2859	0 5317	0 2308	0 1494	0 1095	0 1764	2
Total	120	89	46	22	19	17	16	13	7	349

## **4.2. Una posibilidad para resolver el problema de la desproporcionalidad en la representación de los partidos en Suecia**

Los políticos suecos mostraron preocupación tras las elecciones de 2010 por el hecho de que los dos primeros partidos obtuvieron una pequeña sobrerrepresentación y cuatro partidos quedaron con un escaño de menos. Sin embargo no dan importancia a las discordancias entre el número de electores de las circunscripciones y su número de diputados ni al hecho de que sus barreras electorales conduzcan a faltas de equidad. Por ello, en el artículo titulado “Evaluation and possible improvements of the Swedish electoral system” (2014) se desarrolla, además de la biproporcionalidad, una segunda propuesta que se expone en este apartado. Esta segunda propuesta establece un criterio para reducir el reparto de aquellos partidos que estuvieran sobrerrepresentados después del reparto de escaños compensatorios, y así obtener distribuciones más proporcionales globalmente. Se basa en el siguiente algoritmo.

### **4.2.1. Algoritmo**

#### **Paso 1**

Se distribuyen 310 escaños permanentes a los partidos entre las 29 circunscripciones electorales como en el actual sistema electoral.

#### **Paso 2**

Se calcula la distribución de 349 escaños en proporción al número total de votos de los partidos. A estos escaños les denominaremos escaños proporcionales. Los partidos cuyo número de escaños proporcionales sean mayores que los escaños permanentes necesitarán escaños (escaños necesarios), y estos partidos cuyo número de escaños proporcionales es menor que el número de sus escaños permanentes tienen escaños excedentes.

#### **Paso 3**

Se distribuyen los escaños necesarios de cada partido a las circunscripciones como en el actual sistema electoral. Si ningún partido consigue escaños excedentes, se

finalizan el reparto y el algoritmo. En este caso, los escaños necesarios son los escaños compensatorios en el actual sistema electoral.

#### Paso 4

Si el número total de escaños excedentes es  $r > 0$ , entonces la siguiente vuelta devuelve uno de los  $r$  escaños en cada iteración.

Para  $k=1, \dots, r$ :

- a) Determinar las circunscripciones a las que se les ha asignado un número de escaños mayor que su número de escaños permanentes. Las denominamos circunscripciones elegibles.
- b) Determinar el mínimo de valores  $\frac{v_{ij}}{2s_{ij} - 1}$  donde  $i$  analiza todas las circunscripciones elegibles,  $j$  analiza todos los partidos con escaños excedentes y  $s_{ij} \geq 1$  ( $v_{ij}$  son los votos, y  $s_{ij}$  son los escaños obtenidos por el partido  $j$  en la circunscripción  $i$ ). Sean  $I$  y  $J$  los índices para los cuales se alcanza el mínimo.
- c) Disminuir el valor  $s_{IJ}$  en una unidad. Por tanto, el partido  $J$  reduce en una unidad los escaños excedentes, y la circunscripción  $I$  reduce un representante. Después de esta disminución la circunscripción  $I$  puede dejar de ser elegible o el partido  $J$  puede devolver su último escaño excedente.
- d) Se aplica el mismo procedimiento al siguiente valor de  $k$  y así sucesivamente.

#### 4.2.2. Aplicación a las elecciones de 2014

Si aplicamos el algoritmo a los resultados electorales de 2014, después del Paso 1, los 310 escaños permanentes son asignados a los partidos como en el actual método (quinta columna en la Tabla VI.23). El Paso 2 calcula la distribución de 349 escaños en proporción al número total de votos, así después de este paso, la distribución global de cada partido es conocida, y se incluye en la cuarta columna de la Tabla VI.23. Así, según observamos en la séptima columna de esta tabla, el Partido Social Demócrata tiene un escaño excedente y los Demócratas Suecos tienen dos escaños excedentes, resumiendo  $r=3$  escaños. Adicionalmente en la sexta columna de la misma tabla observamos que el resto de los partidos tiene escaños necesarios.

Tabla VI.23. Aplicación del algoritmo a las elecciones suecas de 2014

Partido	Voto	Cuota	Reparto Proporcio.	Escaños		
				Permane.	Necesari.	Excedente
Social De.	1932711	112,86	112	113		1
Moderado	1453517	84,88	85	84	1	
De. Suecos	801178	46,79	47	49		2
Verde	429275	25,07	25	16	9	
Centro	380937	22,24	22	21	1	
Izquierda	356331	20,81	21	10	11	
Liberal	337773	19,72	20	10	10	
De. Cristia.	284806	16,63	17	7	10	
Total	5976528	349,00	349	310	42	3

Los escaños necesarios de cada partido se distribuyen a las circunscripciones por el mismo método que el usado actualmente. Los resultados aparecen en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** pero con la suma de un nuevo escaño al Partido Moderado en Estocolmo Condado, un nuevo escaño para el Partido Liberal en el Municipio de Gotemburgo, y un nuevo escaño para el Partido Demócrata Cristiano en Jönköping.

Para devolver los tres escaños, comenzamos determinando que hay 21 circunscripciones elegibles (todas las circunscripciones menos Gotemburgo Municipio, Norrbotten, Kalmar, Västra Götaland Sur, Kronoberg, Blekinge, Jämtland, Gotland) y dos partidos con escaños excedentes.

Para devolver el primer escaño ( $k=1$ ), calculamos el mínimo de los valores  $\frac{v_{ij}}{2s_{ij}-1}$  para las circunscripciones elegibles  $i \in \{1, 2, \dots, 29\} \setminus \{3, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29\}$  y para  $j=1, 2$ . El mínimo se obtiene para  $i=12$  y  $j=1$ , así el primer escaño fue asignado al Partido Social Demócrata en Escania Oeste. Después de esta devolución, la circunscripción de Escania Oeste pierde un escaño y deja de ser elegible para la devolución de los dos escaños excedentes restantes.

Para la devolución del segundo escaño ( $k=2$ ), calculamos el mínimo de los valores  $\frac{v_{ij}}{2s_{ij}-1}$  para las ahora circunscripciones elegibles y  $j=1, 2$ . El mínimo se obtiene para  $i=21$  y  $j=2$ , así el Partido Demócratas Suecos pierde un escaño en la circunscripción de Västmanland.

El tercer y último mínimo de los valores  $\frac{v_{ij}}{2s_{ij}-1}$  se obtiene para  $i=23$  y  $j=1$ , así

el Partido Social Demócrata pierde un escaño en la circunscripción de Västernorrland, y esta circunscripción deja de ser elegible.

Después de la devolución de los tres escaños, a todos los partidos se les asigna el número de escaños que les corresponde cuando 349 escaños se distribuyen proporcionalmente. Además, tres circunscripciones (Estocolmo Condado, Gotemburgo Municipio, Jönköping) consiguieron un escaño más que con el actual método, y tres circunscripciones (Escania Oeste, Västmanland, Västernorrland) consiguieron un escaño menos que con el actual método.

#### 4.2.3. Observaciones al algoritmo

Los valores  $\frac{v_{ij}}{2s_{ij}-1}$  son los números comparados que aparecerían en el reparto global donde los votos de cada partido en cada circunscripción se consideran por separado. En dicho reparto global, los partidos con los valores más pequeños  $\frac{v_{ij}}{2s_{ij}-1}$  obtendrían los últimos escaños, y si se distribuyeran menos escaños, estos partidos con números comparativos más pequeños no obtendrían estos últimos escaños.

Hay que destacar que en el Paso 4b es teóricamente posible que en todas las circunscripciones elegibles ningún partido consiga escaños excedentes. Para evitar un parlamento con más de 349 escaños, consideramos en este hipotético caso que todas las circunscripciones son elegibles, causando que una circunscripción consiga menos escaños permanentes que los asignados al principio.

Este algoritmo tiene la principal ventaja de que en caso de que ningún partido tuviera escaños excedentes, el algoritmo propuesto asigna los mismos escaños como el método actual.

De este modo, esta propuesta se puede ver no como un cambio profundo del sistema electoral sino más bien como una corrección.

## 5. Conclusiones

En muchos sistemas electorales, la proporcionalidad constituye una propiedad deseable. El actual sistema electoral sueco proporciona una proporcionalidad adecuada para la representación de los partidos políticos tanto en cada circunscripción como a nivel global. Sin embargo, en las elecciones de 2014 surgieron pequeñas desproporcionalidades globales en las que por ejemplo los Demócratas Suecos obtuvieron dos escaños más de los que les corresponderían proporcionalmente. Además el actual sistema electoral tampoco es justo con los partidos que están ligeramente por debajo de las barreras, ya que las barreras del 4% del número total de votos a nivel nacional o el 12% del número total de votos en una determinada circunscripción deben ser superadas para poder formar parte del reparto escaños.

En general, el sistema electoral sueco cumple la máxima de que un partido con más votos que otro obtiene igual o mayor número de escaños. Sin embargo, es posible mostrar ejemplos en los que esto no funciona. La representatividad de ciudadanos (los tamaños correctos de las circunscripciones electorales) es algo deficiente, ya que se producen discordancias en los tamaños de las circunscripciones, es decir, circunscripciones con menos electores que otras tienen más representantes. No obstante, en el caso de Suecia estas discordancias entre circunscripciones se consideran un mal menor si a cambio se consiguen evitar discordancias entre partidos y un reparto final de escaños a los partidos lo más proporcional posible.

Por otro lado, la diferencia entre los partidos que sólo exceden ligeramente las barreras del 4% de votos a nivel nacional o del 12% de los votos en una determinada circunscripción y aquellos partidos que por poco no consiguen superar las barreras constituye el mayor desequilibrio en el sistema electoral sueco.

Para mejorar los desequilibrios del actual sistema electoral sueco, se ha propuesto en este subcapítulo repartir los escaños a las circunscripciones con el método de Sainte-Laguë considerando el número de electores actualizado de cada circunscripción. Para el reparto de escaños a los partidos se propone aplicar una barrera continua de reducción del 1,5% del número global de votos válidos recibidos por todas las candidaturas. Finalmente, se aplica la técnica de la biproporcionalidad con el método de Sainte-Laguë para determinar cuántos escaños corresponden a cada partido en cada circunscripción.

De esta manera, las discordancias en los tamaños de las circunscripciones, la falta de equidad y los desequilibrios entre los partidos que quedan cerca de las actuales barreras desaparecen. De hecho, uno de los efectos más positivos de esta propuesta es que un pequeño cambio en el número de votos recibido por un partido no dará lugar a una diferencia de más de un escaño en su asignación. Es importante destacar que el actual sistema electoral sueco conduce a situaciones en que una pequeña diferencia en el número de votos puede producir una gran diferencia en el número de escaños. Así por ejemplo en las elecciones de 2014 el Partido Demócrata Cristiano con 284806 votos y un 4,57% de votos obtuvo 16 escaños mientras que el siguiente Partido Iniciativa Feminista con 194719 votos y un 3,12% de votos no obtuvo ningún escaño.

La barrera continua de reducción de votos del 1,5% conllevaría a la representación de partidos pequeños que no tienen representación con el sistema actual. Por consiguiente, los escaños repartidos a estos nuevos partidos son perdidos por otros partidos que puede ser (aunque no necesariamente) los actuales partidos pequeños.

Esta propuesta implica un cambio más profundo en el sistema electoral porque incluye una modificación en las barreras electorales, asignación de escaños a los partidos en una sola etapa, y la asignación de escaños de los partidos entre las circunscripciones según el reparto biproporcional. Aunque este cambio más profundo en el sistema electoral requiere cálculos más complejos, es también más justo para las circunscripciones ya que evita repartos discordantes, es decir, dar más escaños a una circunscripción que tiene menos electores que otra.

Esta propuesta produce los repartos más proporcionales, porque la barrera electoral es más justa para los partidos cercanos al 4% de los votos totales, y a las circunscripciones se reparte un número de escaños proporcionales a sus electores. Sin embargo, con esa propuesta el sistema electoral cambiaría ampliamente. Por otro lado también se ha mostrado en el apartado 4.2 una modificación del sistema electoral basada en la intención de las autoridades suecas tras las elecciones de 2010 de evitar las mencionadas desproporciones entre partidos en el futuro. Es decir, para evitar desequilibrios en la representación de los partidos que superan la barrera del 4% en el sentido de que algún partido reciba más escaños permanentes de los que le corresponda según sus votos totales. Sería una modificación muy simple del sistema electoral actual que corrige los desequilibrios pero mantiene las discordancias entre número de electores de las circunscripciones y número de escaños de las mismas.





## VI.3. MÉJICO

### 1. Introducción

Después de varias reformas electorales, siendo la más reciente en 2008, el actual sistema electoral mejicano para la elección de la Cámara de los Diputados es un sistema de representación mixto, ya que combina la elección de 300 diputados por mayoría simple en circunscripciones uninominales con la distribución de 200 escaños en proporción al total de votos obtenidos por los partidos, con ciertas limitaciones. Los escaños asignados mediante representación proporcional que corresponden a cada partido tienen que ser distribuidos entre cinco grandes circunscripciones para que cada una reciba un total de 40 escaños. Para llevar a cabo este reparto, el sistema electoral de Méjico proporciona un complejo proceso que a veces es imposible de aplicar. Además los escaños proporcionales obtenidos por los partidos se asignan a las listas de las circunscripciones mediante un procedimiento que trata de manera desigual a los partidos. Un partido grande consigue distribuir sus escaños proporcionales entre las cinco circunscripciones en proporción a los votos recibidos en cada circunscripción mientras que los escaños proporcionales de un partido pequeño se distribuyen entre las circunscripciones garantizando que éstas reciben exactamente 40 escaños cada una lo que hace que a veces esa distribución sea independiente de sus votos entre las circunscripciones. En este subcapítulo, se muestran los fallos del sistema electoral mexicano y se proponen algunas alternativas.

Después de varias reformas electorales para la elección de la cámara baja o Congreso de Diputados, Méjico pasó gradualmente de un sistema mayoritario, aplicado en los años sesenta del siglo pasado, a un sistema mixto implementado en décadas recientes según la literatura previa (Loeza Tovar 2000; Philip 2002; Wallis 2003).

Desde 1988, la Cámara de Diputados ha combinado la elección de 300 escaños en circunscripciones uninominales con sistema mayoritario, con la elección de 200 escaños extra en proporción al total de votos de los partidos conocidos como escaños de representación proporcional, los cuales se distribuyen después entre cinco circunscripciones plurinominales, cada una con 40 escaños.

Los 300 escaños de mayoría simple causan desproporcionalidades con respecto a los resultados electorales globales, y la proporcionalidad del reparto se mejora con los 200 escaños de reparto proporcional. Estos 200 escaños se asignan a los partidos

políticos en proporción a sus votos totales a lo largo del país, pero teniendo en cuenta ciertas limitaciones constitucionales diseñadas para prevenir una excesiva sobrerrepresentación de un partido o la inclusión de partidos muy pequeños en el reparto. Sin embargo, a pesar de los serios y continuos esfuerzos dirigidos a corregir las distorsiones causadas, hay aún importantes desequilibrios que surgen en los repartos de escaños. Más concretamente, el sistema electoral actual puede ser especialmente perjudicial en los casos de partidos políticos pequeños como por ejemplo el caso de Movimiento Ciudadano que se describe en este subcapítulo.

Desde un punto de vista democrático, no hay dudas del papel crucial que un reparto óptimo ejerce para asegurar una representación justa de los partidos y preferencias electorales de los ciudadanos. Así, el objetivo de este subcapítulo consiste en analizar los repartos de estos 200 diputados de representación proporcional entre las cinco circunscripciones plurinominales y en demostrar cómo este proceso tiene ciertos fallos porque la ley electoral de 2008, que regula los métodos de reparto, no está escrita de tal manera que sea aplicable a cualquier forma de votación. No es la primera vez que Méjico ha tenido un sistema electoral que es imposible de aplicar, como ocurrió con varias reformas previas (Balinski y Ramírez González 1996, 1997, 1999).

El método descrito en la reforma de 2008 de distribución entre las cinco circunscripciones plurinominales de los escaños obtenidos por los partidos mediante el reparto proporcional es muy complejo y, lo que es peor, en ocasiones es imposible de aplicar, como veremos en este subcapítulo. Por otra parte, la técnica basada en el reparto biproporcional evita este inconveniente en el sistema electoral mejicano.

Este subcapítulo se estructura en cuatro secciones siguiendo a esta introducción. La sección segunda presenta una breve descripción de la historia del sistema electoral mejicano desde 1963 hasta la actualidad. El apartado tercero describe el diseño actual del sistema electoral mejicano utilizando los resultados de las elecciones de 2012. No se han tenido en cuenta las últimas elecciones de 2015 por no disponer de todos los resultados antes del depósito de la presente tesis. Además, este apartado tercero también ofrece unos ejemplos hipotéticos para demostrar la imposibilidad de cumplir con la ley electoral siguiendo las reglas contenidas en ésta. El apartado cuarto presenta dos estrategias alternativas para corregir las distorsiones producidas por el sistema electoral mejicano: una basada en el actual método de restos mayores y otra que se basa en un reparto biproporcional. Finalmente, se establecen una serie de conclusiones que demuestran los fallos del actual procedimiento y que sugieren las ventajas de usar un

reparto biproporcional, ya que no presenta contradicciones y simplifica considerablemente el procedimiento.

## 2. Historia del sistema electoral mejicano

Las elecciones federales de Méjico constituyen el proceso por el cual tanto el presidente de la República (poder ejecutivo) como el Senado y la Cámara de Diputados (poder legislativo) se eligen directamente. El Senado (cámara alta) está formado por 128 senadores y la Cámara de Diputados (cámara baja), también conocida como Congreso de la Unión, se compone de 500 diputados. De los 500 diputados, 300 son elegidos por medio del sistema de circunscripciones uninominales, es decir, a cada uno de estos 300 distritos corresponde un escaño que se obtiene por mayoría simple o relativa del partido que recibe más votos en el distrito o circunscripción. Este sistema favorece a los partidos mayoritarios y a veces incluso favorece el sistema bipartidista. Sin embargo, a este sistema de representación por mayoría simple, se le añade un reparto proporcional de los 200 diputados restantes, los cuales tienen que ser distribuidos entre las cinco circunscripciones plurinominales (Figura 1) con 40 escaños cada una. Así, tenemos un sistema electoral mixto que combina representación proporcional y representación por mayoría simple. El presidente de la República es elegido cada seis años sin posibilidad de reelección, los senadores cada seis años y los diputados cada tres años.

Figura VI.1. Circunscripciones plurinominales de Méjico



Fuente: Instituto Federal Electoral (IFE)

El sistema electoral de Méjico se remonta a 1963. La razón de implementar un sistema electoral mixto con el PRI (Partido Revolucionario Institucional) en el poder fue aumentar la legitimidad del sistema político y mantener el predominio del monopartidismo del PRI (Bejar 2004; Mabry 1973). La incorporación de diputados por representación proporcional en la cámara baja fue introducida por primera vez en 1963 para proporcionar una mayor representación de partidos minoritarios en un sistema político muy poco competitivo y al mismo tiempo mantener una amplia mayoría del PRI (Mabry 1974; Molinar Horcasitas y Weldon 2001). Los partidos de la oposición podrían obtener como máximo 20 diputados de representación proporcional con la reforma de 1963, aunque las victorias en los distritos uninominales iban encaminadas a disminuir el número de escaños de representación proporcional que se podían obtener. Si un partido de la oposición ganaba más de 20 escaños de representación uninominal, no sería elegible para los escaños de representación proporcional.

En 1977, se reformó de nuevo el sistema electoral de manera substancial, con el objetivo de crear un sistema electoral mixto con 300 diputados de representación uninominal y 100 de representación proporcional. Méjico en la década de los setenta sufrió un incremento considerable de la violencia política, al mismo tiempo que la imagen democrática del PRI se vio seriamente dañada. En un intento de atraer nuevos partidos políticos al sistema de partidos, así como de recuperar cierta legitimidad de los partidos políticos, la reforma electoral de 1977 promovió la creación y participación de nuevos partidos dándoles una mayor posibilidad de obtener escaños en la Cámara Baja (Greene 2007; Rodríguez Araujo 1989).

Desde 1988 en adelante, la cámara baja ha estado compuesta de 300 escaños de mayoría simple y 200 escaños de representación proporcional de listas cerradas. Mientras las especificaciones del sistema mixto en Méjico han cambiado varias veces a lo largo de los años, la anterior fórmula electoral estuvo vigente desde 1997 hasta 2008 cuando se aprobó la que está en vigor en la actualidad. Desde 1994, las reglas electorales estipulan que ningún partido puede ganar más de 300 escaños en la cámara baja, lo cual impide que un solo partido pueda reformar la Constitución sin la participación de al menos otro partido político más (Molinar Horcaditas y Weldon, 2001).

A diferencia de la mayoría de sistemas electorales mixtos, los votantes mejicanos no depositan un voto separado del mayoritario para los diputados elegidos por representación proporcional, sino que la asignación de escaños de representación proporcional se basa exclusivamente en el número de votos emitidos en las circunscripciones uninominales. Por tanto los diputados elegidos por representación proporcional no tienen que hacer campaña en las elecciones, dedicándose sobre todo a la dirección del partido a nivel nacional, la cual se encarga de seleccionar los candidatos para estas listas de representación proporcional (Langston 2006 y 2008; Weldon 2001).

Se ha argumentado que los sistemas mixtos intentan rescatar lo mejor de los sistemas de mayoría y de representación proporcional. En ellos se conserva la relación representante-representado, propia de la elección uninominal, a la vez que se evitan los efectos de infra y sobrerrepresentación, que se supone son inherentes a los sistemas de mayoría.

En el caso concreto de Méjico, los críticos del sistema proporcional argumentan que el orden de las listas de candidatos se establece básicamente por los líderes de los partidos políticos. Así el ciudadano en realidad pierde el derecho de elegir al representante de su elección. Los ciudadanos apoyan a un partido o a un programa más que a un candidato específico. En consecuencia, critican el hecho de que la inclusión de una parte de representación proporcional en el diseño del sistema electoral de Méjico rompe el vínculo entre los representados y representantes que, por otra parte, se garantiza con los sistemas de mayoría.

### **3. Procedimiento del sistema electoral mejicano**

#### **3.1. Sistema electoral mejicano de 2008**

El método usual de llevar a cabo las diferentes representaciones proporcionales en Méjico es el método de restos mayores, que es bien conocido y está descrito bastante claramente en la misma ley. Para facilitar los cálculos hemos elegido unos datos de forma que los restos que aparecen sean nulos, con lo cual la aplicación del método de los restos mayores resulta muy trivial. Incluso, muchos datos son repetidos con lo cual hay que hacer menos cálculos.

El sistema electoral de Méjico contiene una serie de términos que no aparecen en otros sistemas electorales tales como cociente de distribución, cociente natural, voto

nacional emitido, voto nacional efectivo, voto efectivo por circunscripción. Así, una descripción detallada de este sistema electoral es complicada de seguir o de entender.

En Mendoza et al. (2013) podemos encontrar una descripción exhaustiva del sistema electoral mejicano así como repartos resueltos, sin embargo los cálculos y resultados mostrados en Cuadro 15 del citado artículo se basan en un recuento provisional. En el anexo Mendoza et al. (2013), se muestran los resultados correctos, pero no se reproducen los cálculos.

En el siguiente subapartado, reproducimos el reparto de 2012 usando datos oficiales para facilitar la comprensión del sistema electoral mejicano así como aclarar algunos términos especiales que le son inherentes.

De este modo, con el objetivo de demostrar de una manera directa que a veces la ley electoral puede ser contradictoria, vamos a aplicar el sistema electoral de 2008 a los datos de las elecciones de 2012, y después lo aplicaremos a otros datos, esta vez hipotéticos, pero similares a los de las elecciones de 2012, en los cuales la contradicción en la ley electoral se vuelve patente.

Para participar en la distribución de 200 diputados asignados mediante representación proporcional, los partidos han de tener al menos el 2% de los votos a nivel nacional. Por ello, en nuestros ejemplos, no se han incluido ni partidos con menos del 2% de los votos ni votos nulos. Además, hay dos limitaciones constitucionales importantes. La primera es que ningún partido podría obtener más de 300 escaños entre los elegidos por mayoría simple y los elegidos por representación proporcional. La segunda es que el porcentaje que representan los escaños totales de un partido (por mayoría simple y por representación proporcional), no pueden exceder en más de ocho puntos su porcentaje global de votos, salvo que ya lo haga contabilizando sólo los escaños por mayoría simple.

### **3.2. Asignación de los 200 escaños de representación proporcional a los partidos en las elecciones de 2012**

Los escaños de representación proporcional que corresponden a cada partido se obtienen aplicando el método de los restos mayores a los votos totales de los partidos que hayan obtenido más del 2% de los votos, entre quienes se reparten los 200 escaños de representación proporcional. Si al hacer este reparto, y sumar a cada partido sus escaños por mayoría simple, alguno de ellos se ve afectado por la limitación de los 300

escaños o por los 8 puntos hay que asignar al partido afectado el máximo de escaños que permiten las limitaciones y asignar los escaños restantes de representación proporcional entre los demás partidos políticos.

En las elecciones celebradas en 2012, siete partidos políticos obtuvieron más del 2% de los votos totales y por tanto tuvieron derecho a participar en el reparto de los 200 escaños de representación proporcional en la Cámara de Diputados. Sus votos totales en cada una de las cinco circunscripciones plurinominales fueron los que aparecen en la Tabla VI.24.

Tabla VI.24. Votos por partidos y circunscripciones. Méjico. Elecciones 2012

	C1	C2	C3	C4	C5	Total	%
PRI	3450638	3366739	3267381	2337933	3537395	15960086	33,60
PAN	2835797	3602539	2477632	2032757	2012150	12960875	27,28
PRD	998225	951315	2128882	2940019	2176196	9194637	19,35
PVE	458836	563118	867119	570714	594931	3054718	6,43
PT	344661	338689	409520	752558	449032	2294460	4,83
NA	447810	461257	294222	444937	393382	2041608	4,30
MC	573394	199367	307598	530712	389453	2000524	4,21
Total	9109361	9483024	9752354	9609630	9552539	47506908	100

PRI: Partido Revolucionario Institucional; PAN: Partido de Acción Nacional; PRD: Partido de la Revolución Democrática; PVE: Partido Verde Ecologista; PT: Partido del Trabajo; NA: Nueva Alianza; MC: Movimiento Ciudadano

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ine.mx](http://www.ine.mx)

Los votos totales (votación nacional emitida) fueron 47506908, que divididos entre los 200 escaños de representación proporcional da lugar al cociente natural  $47506908/200=237534,54$ . En principio, cada partido debe recibir un escaño de representación proporcional por cada 237534,54 votos que haya obtenido. Así PRI debe recibir  $15960086/237534,54=67,19$  escaños de representación proporcional, PAN 54,56, PRD 38,71,..., que redondeados a enteros con el método restos mayores son 67 escaños para el PRI, 54 para el PAN, 39 para el PRD,... (Tabla VI.25).

Tabla VI.25. Escaños de representación proporcional. Elecciones 2012

Partido	Votos/Cociente Na.	Restos Mayores	Escaños RP
PRI	67,19	67	67
PAN	54,56	54	54
PRD	38,71	38 + 1	39
PVE	12,86	12 + 1	13
PT	9,66	9 + 1	10
NA	8,59	8 + 1	9
MC	8,42	8	8



Total		196 + 4	200
-------	--	---------	-----

Fuente: Elaboración propia a partir de www.ine.mx

La Tabla VI.26 contiene los resultados de los 300 distritos por mayoría simple (segunda columna) y el reparto proporcional a los partidos de los 200 escaños (tercera columna), en el supuesto de que ninguno de ellos exceda las limitaciones. La cuarta columna contiene el total de escaños que debe recibir cada partido, si ninguno excede las limitaciones. No obstante, hay que comprobar si esa cifra supera en más de ocho puntos porcentuales, sobre el total de los 500 escaños del Congreso, al porcentaje de votos.

En este caso, ya que PRI ganó 33,59% de los votos totales, no se le pueden asignar más del  $33,59\% + 8\% = 41,595\%$  de los 500 escaños, equivalentes a 207,98. Así el límite para el PRI es 207 escaños en total, así mediante reparto proporcional puede recibir sólo 49 escaños, que junto con los 158 escaños de mayoría simple forman los 207 escaños (artículo 14.2). Así 18 escaños de representación proporcional, aunque corresponden al PRI desde un punto de vista estrictamente proporcional, no son asignados al PRI debido a la regla del 8% sino que son cedidos a otros partidos (Tabla VI.26). Si hacemos los mismos cálculos para otros partidos, observamos que ninguno de ellos excede la limitación.

Tabla VI.26. Escaños obtenidos por mayoría simple y representación proporcional

Partido	MS	RP	Total	Límite	Exceso
PRI	158	67	225	207	18
PAN	52	54	106	176	NO
PRD	56	39	95	136	NO
PVE	19	13	32	72	NO
PT	8	10	18	64	NO
NA	0	9	9	61	NO
MC	7	8	15	61	NO
Total	300	200	500		

Fuente: Elaboración propia a partir de www.ine.mx

El PRI sólo puede recibir 49 escaños puesto que obtuvo 158 por mayoría simple y no puede pasar de 207. Luego se asignan 49 al PRI y hay que modificar la distribución de los escaños de representación proporcional de los restantes partidos, porque entre ellos se deben distribuir los 151 escaños de representación proporcional usando restos mayores (artículo 14). La Tabla VI.27 contiene el reparto.

Tabla VI.27. Asignación de los 200 escaños de representación proporcional. Elecciones 2012

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Proporcional</b>	<b>Restos Mayores</b>
PRI	-	-	49
PAN	12960875	62,04	62
PRD	9194637	44,01	44
PVE	3054718	14,62	15
PT	2294460	10,98	11
NA	2041608	9,77	10
MC	2000524	9,58	9
Total	31546822	151	200

Fuente: Elaboración propia a partir de www.ine.mx

Hasta aquí no se produce dificultad alguna al aplicar el sistema electoral. Ahora es necesario decidir la distribución entre las cinco circunscripciones de los escaños de representación proporcional que han correspondido a cada partido, de manera que cada circunscripción tenga exactamente 40 escaños de los 200 de representación proporcional.

### 3.3. ¿Qué método propone la ley electoral de Méjico de 2008?

En primer lugar, la ley electoral de Méjico establece en su artículo 14.3 que los escaños deben de distribuirse entre los partidos, a los cuales se les han aplicado ya ciertas limitaciones, que en este caso sólo afectan al PRI. Así los 49 escaños de representación proporcional del PRI tienen que distribuirse entre las cinco circunscripciones en proporción a sus votos totales y usando el método de restos mayores. La Tabla VI.28 muestra los resultados.

Tabla VI.28. Distribución de los escaños del PRI entre las cinco circunscripciones electorales

	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>Total</b>
PRI: Votos	3450638	3366739	3267381	2337933	3537395	15960086
PRI: Escaños	11	10	10	7	11	49
Escaños para el resto de partidos	29	30	30	33	29	151

Fuente: Elaboración propia a partir de www.ine.mx

Los escaños que quedan por asignar a las cinco circunscripciones son los que aparecen en la última fila de Tabla VI.28, es decir 29 en C1, 30 en C2,... Para

determinar cuántos escaños debe recibir cada partido se calcula para cada circunscripción su cociente de distribución que es llamado votación efectiva de cada una, es decir, la suma de los votos de los partidos que están pendientes de recibir escaños (todos menos el PRI), dividida por el número de escaños que restan por distribuir en esa circunscripción. La Tabla VI.29 contiene los cocientes de distribución de las cinco circunscripciones.

Tabla VI.29. Cocientes de distribución de las 5 circunscripciones

	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>
Voto efectivo	5658723	6116285	6484973	7271697	6015144
Escaños	29	30	30	33	29
Cociente de distr.	195128,38	203876,17	216165,77	220354,45	207418,76

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ine.mx](http://www.ine.mx)

Los votos obtenidos en la primera circunscripción por el PAN, el PRD, PVE, PT, NA y MC hay que dividirlos por 195128,38, y en las demás circunscripciones por los correspondientes cocientes de distribución. Se obtienen las siguientes fracciones en la Tabla VI.30.

Tabla VI.30. Los votos de cada partido dividido por los cocientes de distribución

<b>Partido</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>
PAN	14,53	17,67	11,46	9,22	9,70
PRD	5,12	4,67	9,85	13,34	10,49
PVE	2,35	2,76	4,01	2,59	2,87
PT	1,77	1,66	1,90	3,42	2,16
NA	2,29	2,26	1,36	2,02	1,90
MC	2,94	0,98	1,42	2,41	1,88
Total	29	30	30	33	29

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ine.mx](http://www.ine.mx)

Aplicando así el método de restos mayores, los 62 escaños del PAN se distribuyen entre las cinco circunscripciones de esta manera: 15 en C1, 18 en C2, 11 en C3, 9 en C4 y 10 en C5. Por analogía, el procedimiento continúa desde el partido más votado hasta el partido menos votado (artículo 15.2.d), distribuyendo sus escaños entre las circunscripciones, asegurando que ninguno exceda de 40. La Tabla VI.31 contiene la distribución de los 200 escaños de representación proporcional en Méjico.

Tabla VI.31. Distribución de los 200 escaños de los diferentes partidos entre las circunscripciones

Partido	Circunscripción					Total
	C1	C2	C3	C4	C5	
PRI	11	10	10	7	11	49
PAN	14	18	11	9	10	62
PRD	5	5	10	13	11	44
PVE	2	3	4	3	3	15
PT	2	2	2	3	2	11
NA	2	2	2	2	2	10
MC	4	0	1	3	1	9
Total	40	40	40	40	40	200

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ine.mx](http://www.ine.mx)

Como podemos observar, el último partido al que se distribuyen sus escaños entre las cinco circunscripciones es el MC, según el artículo 15.2.d. por ser el menos votado. MC ha recibido en cada circunscripción los escaños que quedaban por asignar en la misma. Una asignación forzada que no tiene relación con las fracciones y restos que aparecen en la Tabla VI.30. Este partido ha tenido un tratamiento totalmente asimétrico con respecto a los restantes partidos políticos. Los candidatos de MC de la circunscripción C2 no podrán entender por qué deben quedarse sin ningún representante cuando los de la C1 obtienen cuatro. Tampoco deben estar muy satisfechos con el reparto los candidatos de MC por la circunscripción C5 ya que han recibido sólo un escaño, mientras que los de C4 han obtenido tres escaños a pesar de tener menos votos. Ninguno de estos abultados desajustes habría ocurrido si se hubiese aplicado el reparto biproportional (Tabla VI.65).

En realidad la distribución de los escaños de MC entre las 5 circunscripciones no responde a la ley electoral, porque a un resto se puede asignar un escaño o ninguno, pero jamás dos escaños como ha ocurrido con MC en C1.

La justificación que aparece en el Diario Oficial de la Federación del 10/09/2012 es la siguiente:

“Cabe destacar que a Movimiento Ciudadano se le asignaron seis diputaciones por cociente de distribución, por lo que necesita tres más por resto mayor para obtener las nueve curules que le corresponden. No obstante ello, en principio, por resto mayor le corresponderían distribuir diputados en las circunscripciones plurinominales primera, segunda y quinta; sin embargo, hechas las rondas de asignación bajo dicho mecanismo, se tiene que las circunscripciones segunda y quinta ya cuentan con 40 diputados cada una, por lo que, con base en el principio de certeza y de conformidad con el Acuerdo

citado, en cuanto al número total de diputados que conforman cada circunscripción, lo procedente es asignar a dicho instituto político dos diputados en la primera circunscripción y uno en la cuarta”.

### 3.4. Votaciones en las que la ley electoral de Méjico es inaplicable

Una característica deseable de cualquier sistema electoral es que su aplicación debe ser factible para cualquier distribución de votos. En este apartado proponemos un ejemplo hipotético para mostrar que la actual ley electoral es imposible de aplicar en cada caso. La Junta Electoral de Méjico asignó cero escaños al partido MC en la circunscripción C2 porque su circunscripción ya tenía 40 escaños. Una manera arbitraria de entender el método de restos mayores llevó a repartir cuatro escaños a MC en C1 y cuadrar así la distribución para los partidos y circunscripciones.

Sin embargo, ¿qué podría haber hecho la Junta Electoral si MC hubiera recibido 5000 votos más en C2? Esta fracción de escaños, al aplicar el nuevo cociente de distribución, habría sido 1,0016 y en este caso la ley obligaría que se asignase a MC al menos un escaño en C2, dando así 41 escaños a esta circunscripción. Muy posiblemente, el Instituto Federal Electoral daría de nuevo una interpretación diferente a la regla de restos mayores para cuadrar la asignación global.

Pero podemos cambiar un poco más los datos del reparto proporcional de 2012, manteniendo los resultados de la elección mayoritaria, para mostrar que la ley electoral es inaplicable. Por ejemplo supongamos que los votos en 2012 hubiesen sido los que aparecen en la Tabla VI.32.

Tabla VI.32. Datos hipotéticos: Ley electoral imposible de aplicar

Part.	C1	C2	C3	C4	C5	Total	%
PRI	3451000	3367000	3268000	2338000	3538000	15962000	33,53
PAN	2775000	3400000	2420000	1840000	2100000	12535000	26,33
PRD	740000	1000000	2200000	3220000	2100000	9260000	19,45
PVE	555000	600000	880000	690000	630000	3355000	7,05
PT	370000	400000	440000	920000	420000	2550000	5,36
NA	370000	400000	440000	460000	420000	2090000	4,39
MC	555000	200000	220000	460000	420000	1855000	3,90
Total	8816000	9367000	9868000	9928000	9628000	47607000	100

De nuevo la asignación del PRI hay que reducirla a 49 escaños para no violar la restricción constitucional de sobrepasar en ocho puntos su porcentaje de escaños con

respecto a su porcentaje de votos. Además su distribución de los 49 escaños del PRI entre las cinco circunscripciones vuelve a ser 11-10-10-7-11, como actualmente.

Los 151 escaños restantes hay que distribuirlos a los restantes partidos en proporción a sus votos totales, con lo que la distribución de los escaños de representación proporcional a los partidos es la que aparece en la Tabla VI.33.

Tabla VI.33. Asignación de los 200 escaños de representación proporcional en un ejemplo hipotético

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuotas</b>	<b>Restos Mayores</b>
PRI	-	-	49
PAN	12535000	59,81	60
PRD	9260000	44,19	44
PVE	3355000	16,01	16
PT	2550000	12,17	12
NA	2090000	9,97	10
MC	1855000	8,85	9
Total	31645000	151,00	200

Si calculamos los cocientes de distribución para cada circunscripción y luego las fracciones que corresponden a cada partido, obtenemos los resultados que aparecen en la Tabla VI.34.

Tabla VI.34. Imposibilidad de cumplir la ley electoral en este ejemplo hipotético

<b>Partido</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>Total</b>
PAN	15	17	11	8	10	61
PRD	4	5	10	14	10	43
PVE	3	3	4	3	3	16
PT	2	2	2	4	2	12
NA	2	2	2	2	2	10
MC	3	1	1	2	2	9
Total	29	30	30	33	29	

En tal caso, todos los restos fraccionarios se hacen cero. Así PAN recibe 61 escaños en lugar de 60 y PDR 43 escaños en lugar de 44, según establece el artículo 13 de la ley. Como podemos observar al comparar las diferencias de las últimas columnas de Tabla VI.33 y Tabla VI.34, es imposible cumplir la ley al distribuir los escaños como en este ejemplo hipotético.

### **3.5. Ejemplos hipotéticos de fallos del sistema electoral mejicano**

En este apartado mostramos que el sistema electoral de Méjico de 2008 puede fallar en el sentido de que el reparto obtenido sea contrario a lo que indica su ley electoral. Para demostrarlo es suficiente con encontrar un ejemplo en el que esto ocurra, lo que haremos en este apartado. Con objeto de demostrar de forma simple que la legislación actual puede ser inaplicable en ciertas ocasiones, vamos a usar unos ejemplos con datos electorales hipotéticos muy fáciles.

Aplicando ambos artículos 14 y 15, el código electoral de 1996 fallaba en gran medida, lo cual se intentó corregir con la incorporación en el nuevo código electoral de 2008 del artículo 16.1.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 tuviera, hasta agotar los que le correspondan, en orden decreciente, a fin de que cada circunscripción plurinominal cuente con cuarenta diputaciones.”

Pero aun así vamos a demostrar en los siguientes ejemplos que aún con la incorporación de este artículo 16.1.c, el sistema puede seguir fallando y presentar contradicciones, aunque en menor medida que antes de la incorporación de dicho artículo.

#### **3.5.1. Ejemplo 1**

Para participar en el reparto de los 200 diputados de representación proporcional los partidos han de tener al menos un 2% de los votos a nivel nacional, quedando fuera del reparto todos los partidos que no alcancen dicho umbral (Tabla VI.35). Según el artículo 54 de la Constitución de Méjico la votación total emitida es “la suma de todos los votos depositados en las urnas”. Mientras que la votación nacional emitida resulta “de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no han obtenido el dos por ciento y los votos nulos” (artículo 54). En nuestro ejemplo, para simplificar, no se han incluido ni partidos con menos del 2% de los votos ni votos nulos. En nuestro ejemplo votación total emitida y votación nacional emitida coinciden (Tabla VI.36).

Tabla VI.35. Escaños de mayoría simple y de representación proporcional

<b>Partido</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>Total</b>
Mayoría Simple	270	18	6	4	2	300
Representación Proporcional	20	72	54	36	18	200
Total	290	90	60	40	20	500

Tabla VI.36. Votación nacional emitida por partidos y circunscripciones

<b>Circuns.</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>Total</b>
C1	1080	480	480	320	160	2520
C2	1080	480	480	320	160	2520
C3	1080	360	200	100	60	1800
C4	1080	360	200	100	60	1800
C5	1080	480	260	240	100	2160
Total	5400	2160	1620	1080	540	10800
Total %	50	20	15	10	5	100

A continuación tenemos que calcular el cociente natural, que “es el resultado de dividir la votación nacional emitida entre los doscientos diputados de representación nacional” (artículo 54)

$$\text{Cociente Natural} = \frac{\text{Votación Nacional Emitida}}{\text{Diputados}} = \frac{10800}{200} = 54$$

Para repartir 200 escaños de representación proporcional entre los partidos, hemos de dividir los votos de cada partido entre el cociente natural. En nuestro ejemplo, todos los partidos obtiene una asignación de escaños con números enteros sin restos, y la suma es exactamente 200, es decir no quedan escaños por asignar. En caso de que se obtuvieran restos, tomaríamos la parte entera y sumaríamos, siendo la suma inferior a 200, con lo cual nos quedarían escaños por asignar. Para repartir los escaños que queden por asignar hasta 200 diputados se procede por el método de restos mayores (Tabla VI.37).

Tabla VI.37. Asignación de escaños

<b>Partido</b>	<b>Operación</b>	<b>Escaños</b>
P1	5400 / 54 = 100	100
P2	21600 / 54 = 40	40
P3	1620 / 54 = 30	30



P4	$1080 / 54 = 20$	20
P5	$540 / 54 = 10$	10
Total	200	200
Restan por Asignar		0

Según el artículo 54 del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales, ningún partido político podrá contar con más de 300 diputados ni con un número que represente un porcentaje del total de la cámara que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación nacional emitida. Para ello, tal y como vemos en la Tabla VI.38, procedemos a sumar a todos los partidos un 8% al total de su votación, y seguidamente multiplicamos 500 (número total de escaños en la cámara) y finalmente dividimos entre 100. Sólo tendríamos en cuenta los números enteros y no los restos. En nuestro ejemplo no obtenemos restos, sino tan sólo número enteros por simplificación de las operaciones, aunque con datos reales sí obtendríamos restos.

Tabla VI.38. Límite máximo de escaños por partido

Partido	% de Votación Nacional Emitida (B)	% VNE + 8 (C)	Límite máximo de escaños por partido (C*500/100)
P1	50,00	58,00	290,00
P2	20,00	28,00	140,00
P3	15,00	23,00	115,00
P4	10,00	18,00	90,00
P5	5,00	13,00	65,00

En nuestro ejemplo, al P1 le corresponderían 370, escaños pero el límite máximo de escaños que puede recibir es de 290. Para calcular los escaños en exceso habría que restar 290 a 370, siendo la diferencia de 80 escaños que habría que repartir entre los demás partidos. Por tanto, de los 100 escaños que le corresponderían al P1 en un principio, sólo se quedaría con 20, repartiendo los 80 restantes entre los demás partidos (Tabla VI.39 y Tabla VI.40).

Tabla VI.39. Escaños en exceso

Partido	Escaños MS (A)	Escaños RP (B)	Total Escaños (C=A+B)	Límite Máximo (D)	Escaños en Exceso (E=C-D)
P1	270	100	370	290	80
P2	18	40	58	140	Ninguno
P3	6	30	36	115	Ninguno

P4	4	20	24	90	Ninguno
P5	2	10	12	65	Ninguno
	300	200	500		

Tabla VI.40. Escaños por asignar

<b>Escaños RP del P1 (A)</b>	<b>Excedente (B)</b>	<b>Escaños por Asignar (C=A-B)</b>
100	80	20

El siguiente paso sería repartir los 20 escaños que finalmente recibe el P1 entre las cinco circunscripciones. Para ello calculamos el cociente de distribución, el cual resulta de dividir el total de votos del P1 entre 20 escaños a asignar (párrafo 3 del artículo 14 del Código Federal Electoral).

$$\text{Cociente de Distribución} = \frac{\text{Votación P1}}{\text{Curules por Asignar}} = \frac{5400}{20} = 270$$

Los votos obtenidos por el P1 en cada una de las circunscripciones se dividirán entre el cociente de distribución, asignando conforme a números enteros los escaños para cada una de las circunscripciones. Si aún quedaran diputados por asignar se utilizará el método de resto mayor. En nuestro caso se han elegido cantidades divisibles por 270 con lo cual los cocientes son números enteros, por tanto no quedarían escaños por asignar (Tabla VI.41).

Tabla VI.41. Votación entre cociente natural

<b>Circunscripción</b>	<b>Votación entre Cociente de Distribución</b>	<b>Escaños</b>
C1	1080 / 270 = 4	4
C2	1080 / 270 = 4	4
C3	1080 / 270 = 4	4
C4	1080 / 270 = 4	4
C5	1080 / 270 = 4	4
Total		20
Restan por Asignar		0

Una vez obtenido el número de diputados que corresponden a P1 en cada circunscripción, restamos dicho número a 40 (número total de diputados que corresponden a cada circunscripción), obteniendo así el número de escaños a repartir entre los demás partidos en cada circunscripción (Tabla VI.42).

Tabla VI.42. Escaños a repartir entre los demás partidos

<b>Circunscripción</b>	<b>Diputados P1 (A)</b>	<b>Límite por Circunscripción (B)</b>	<b>Remanente por Circunscripción (B-A)</b>
C1	4	40	36
C2	4	40	36
C3	4	40	36
C4	4	40	36
C5	4	40	36
Total	20	200	180

A partir de ahora, hay que prescindir del P1 puesto que ya ha recibido sus escaños en cada una de las cinco circunscripciones. Para repartir los escaños restantes entre los demás partidos, hay que hallar la votación nacional efectiva que resulta de restar los votos del P1 a la votación nacional emitida (Tabla VI.43). También habremos de hallar un nuevo cociente natural resultado de dividir la votación nacional efectiva entre 180 (número de escaños a asignar).

Tabla VI.43. Votación nacional efectiva y nuevo cociente natural

<b>Votación Nacional Emitida (A)</b>	<b>Votación P1 (B)</b>	<b>Votación Nacional Efectiva (C=A-B)</b>	<b>Escaños a Asignar (D)</b>	<b>Cociente Natural (E=C/D)</b>
10800	5400	5400	180	30

La votación obtenida por cada partido se dividirá entre el nuevo cociente natural para determinar el número total de escaños que corresponde a cada partido. Una vez más en nuestro ejemplo los restos son todos cero, por lo que no nos quedaría ningún escaño por asignar (Tabla VI.44).

Tabla VI.44. Votación entre cociente natural

<b>Partido Político</b>	<b>Votación entre cociente natural</b>	<b>Diputados</b>
P2	$2160 / 30 = 72,00$	72
P3	$1620 / 30 = 54,00$	54
P4	$1080 / 30 = 3,00$	36
P5	$540 / 30 = 18,00$	18
Total		180
Restan por Asignar		0

Ahora hay que hallar la votación efectiva en cada circunscripción, la cual se obtiene de restar la votación del P1 en la correspondiente circunscripción a la votación nacional emitida en la correspondiente circunscripción. Seguidamente procedemos a calcular el cociente de distribución para cada circunscripción que resulta de dividir la votación efectiva entre los escaños que quedan por asignar en cada circunscripción (Tabla VI.45).

Tabla VI.45. Cociente de distribución

<b>Circunscripción</b>	<b>VNE por Circunscripción (A)</b>	<b>Votación del P1 (B)</b>	<b>Votación Efectiva (C=A-B)</b>	<b>Escaños (D)</b>	<b>Cociente Distribución (E=C/D)</b>
C1	2520	1080	1440	36	40
C2	2520	1080	1440	36	40
C3	1800	1080	720	36	20
C4	1800	1080	720	36	20
C5	2160	1080	1080	36	30
Total	10800	5400	5400	180	

La votación efectiva de cada una de las circunscripciones por cada partido se dividirá entre el cociente de distribución correspondiente a esa circunscripción. El resultado de números enteros es el total de diputados a asignar en cada circunscripción por partido político. Y ya en la siguiente Tabla VI.46 podemos ver el fallo del sistema electoral mejicano.

Tabla VI.46. Total de escaños de los partidos por circunscripción

<b>Partido</b>	<b>Circunscr</b>	<b>VE por Circunscri (A)</b>	<b>Cociente Distribuc por Circu (B)</b>	<b>Resultado C=A/B</b>	<b>Escaños</b>	<b>Total</b>
P2	C1	480	40	12,00	12	76
	C2	480	40	12,00	12	
	C3	360	20	18,00	18	
	C4	360	20	18,00	18	
	C5	480	30	16,00	16	
P3	C1	480	40	12,00	12	53
	C2	480	40	12,00	12	
	C3	200	20	10,00	10	
	C4	200	20	10,00	10	
	C5	260	30	8,67	9	
P4	C1	320	40	8,00	8	34
	C2	320	40	8,00	8	
	C3	100	20	5,00	5	

	C4	100	20	5,00	5	
	C5	240	30	8,00	8	
P5	C1	160	40	4,00	4	17
	C2	160	40	4,00	4	
	C3	60	20	3,00	3	
	C4	60	20	3,00	3	
	C5	100	30	3,33	3	
Total				180,00	180	180

Efectivamente P2 ha recibido 76 escaños, es decir, cuatro más de los que debe recibir según obtuvimos en la Tabla VI.46. P3 y P4 han recibido dos escaños de más cada uno y P5 un escaño de menos. Sólo queda un escaño por asignar, el cual está localizado en la C5 y puede ir a P3 o P5. Por tanto, al menos tres partidos reciben una asignación que contradice con la que les corresponde, según la Tabla VI.47.

Tabla VI.47. Asignación contradictoria para 3 partidos

Partido	Circunscripción					Total
	C1	C2	C3	C4	C5	
P1	4	4	4	4	4	20
P2	12	12	18	18	16	76
P3	12	12	10	10	9	53
P4	8	8	5	5	8	34
P5	4	4	3	3	3	17
Total	40	40	40	40	40	200

Suponiendo que el escaño pendiente de asignar se le otorgue a P3 en la circunscripción C5, ya que tiene mayor resto que P5, el resultado quedaría como sigue en la siguiente Tabla VI.48.

Tabla VI.48. Contradicción/Diferencia entre artículo 14 y 15

Partido	Artículo 14 (A)	Artículo 15 (B)	Diferencia (C=A-B)
P1	20	20	0
P2	72	76	-4
P3	54	52	-1
P4	36	34	-2
P5	18	17	-1

En este caso sólo P1 obtendría una representación que no contradice el actual código electoral de 2008.

### 3.5.2. Ejemplo 2

En este segundo ejemplo ningún partido sobrepasa ninguna de las dos limitaciones, por tanto a todos se les aplicarán el mismo cociente natural y el mismo cociente de distribución (Tabla VI.49, Tabla VI.50, Tabla VI.51, Tabla VI.52).

Tabla VI.49. Votación nacional emitida por partidos y circunscripciones

<b>Circuns.</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>Total</b>
C1	200	400	100	200	100	200
C2	900	600	900	300	300	900
C3	200	400	100	200	100	200
C4	900	600	900	300	300	900
C5	800	500	0	500	200	800
Total	3000	2500	2000	1500	1000	3000
Total %	30	25	20	15	10	30

Tabla VI.50. Escaños de mayoría simple y representación proporcional

<b>Partido</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>Total</b>
Mayoría Simple	90	90	50	50	20	300
Representación Proporcional	60	50	40	30	20	200
Total	150	140	90	80	40	500

$$\text{Cociente Natural} = \frac{\text{Votación Nacional Emitida}}{\text{Diputados}} = \frac{10000}{200} = 50$$

Tabla VI.51. Asignación de escaños

<b>Partido</b>	<b>Votos/Cociente Natural</b>	<b>Escaños</b>
P1	3000 / 50 = 60	60
P2	2500 / 50 = 50	50
P3	2000 / 50 = 40	40
P4	1500 / 50 = 30	30
P5	1000 / 50 = 20	20
Total	200	200
Restan por Asignar		0

Tabla VI.52. Límite máximo de escaños por partido

<b>Partido</b>	<b>% de Votación Nacional Emitida (B)</b>	<b>% VNE + 8 (C)</b>	<b>Límite Máximo de Escaños por Partido (C*500/100)</b>
P1	30	38	190
P2	25	33	165

P3	20	28	140
P4	15	23	115
P5	10	18	90

En este ejemplo ningún partido tiene escaños en exceso, por tanto el coeficiente de distribución es igual para todos los partidos en todas las circunscripciones (Tabla VI.53, Tabla VI.54, Tabla VI.55).

Tabla VI.53. Escaños en exceso

Partido	Escaños MR (A)	Escaños RP (B)	Total Escaños (C=A+B)	Límite Máximo (D)	Escaños en Exceso (E=C-D)
P1	90	60	150	190	- 40
P2	90	50	140	165	- 25
P3	50	40	90	140	- 50
P4	50	30	80	115	- 35
P5	20	20	40	90	- 50
Total	300	200	500		

Tabla VI.54. Reparto a los partidos entre las circunscripciones

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P1	8	12	8	12	16	56
P2	16	8	16	8	10	58
P3	4	12	4	12	0	32
P4	8	4	8	4	10	34
P5	4	4	4	4	4	20
Total	40	40	40	40	40	200

Tabla VI.55. Contradicción entre artículo 14 y 15

Partido	Artículo 14 (A)	Artículo 15 (B)	A asignar por Partido (C=A-B)
P1	60	56	4
P2	50	58	-8
P3	40	32	8
P4	30	34	-4
P5	20	20	0
Total	200	200	

En este caso sólo P5 ha recibido los escaños correctos.

### 3.5.3. Ejemplo 3

Suponemos que 5 partidos políticos, P1, P2, P3, P4 y P5 han concurrido a la elección de la Cámara de Diputados y han obtenido los votos que aparecen en la Tabla VI.56.

Tabla VI.56. Votación hipotética por partidos y circunscripciones

	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
P1	200	900	200	900	800	3000	30
P2	400	600	400	600	500	2500	25
P3	100	900	100	900	0	2000	20
P4	200	300	200	300	500	1500	15
P5	100	300	100	300	200	1000	10
Total	1000	3000	1000	3000	2000	10000	100

Los votos totales han sido 10000, que divididos entre los 200 escaños de RP se obtiene  $10000/200=50$ . Cada partido debe recibir un escaño de representación proporcional por cada 50 votos que haya obtenido. Así P1 debe recibir  $3000/50=60$  escaños de representación proporcional,...

La Tabla VI.57 contiene los resultados hipotéticos de la elección en los 300 distritos por mayoría simple (segunda columna), y el reparto proporcional a los partidos de los 200 escaños (tercera columna). La cuarta columna contiene el total de escaños que debe recibir cada partido. No obstante, hay que comprobar si esa cifra supera en más de ocho puntos porcentuales, sobre el total de los 500 escaños del Congreso, al porcentaje de votos.

Puesto que P1 obtuvo un 30% de votos totales no puede recibir más del 38% de los 500 escaños. Por tanto el límite para P1 es 190 escaños, como le corresponden 150 no excede ese límite y por tanto debe recibir 60 escaños de representación proporcional.

Haciendo los mismos cálculos para los restantes partidos se observa que ninguno de ellos excede de la limitación legal y, por tanto, el número de escaños de representación proporcional de cada partido (de acuerdo con el artículo 14 de la ley electoral) es el que aparece en la tercera columna de la Tabla VI.57.

Tabla VI.57. Escaños de mayoría simple y representación proporcional

	<b>MS</b>	<b>RP</b>	<b>Total</b>	<b>Límite</b>	<b>Excede</b>
P1	90	60	<b>150</b>	190	No
P2	90	50	<b>140</b>	165	No



P3	50	40	<b>90</b>	140	No
P4	50	30	<b>80</b>	115	No
P5	20	20	<b>40</b>	90	No
Total	300	200	500		

A continuación debemos distribuir los escaños de representación proporcional de cada partido entre las cinco circunscripciones electorales.

El procedimiento indicado en la ley electoral (artículo 15), aplicado a este ejemplo, es el siguiente: los 40 escaños de C1 se deben asignar a los partidos en proporción a los votos obtenidos en esa circunscripción, que son los que aparecen en la columna C1 de la Tabla VI.58. Con lo cual: P1 debe recibir ocho escaños, P2 debe recibir 16 escaños, P3 debe recibir cuatro escaños, P4 debe recibir ocho escaños y P5 debe recibir cuatro escaños. Lo mismo hay que hacer con las restantes circunscripciones. Los resultados aparecen en la Tabla VI.58.

Tabla VI.58. Reparto a los partidos entre las circunscripciones

	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>Total</b>
P1	8	12	8	12	16	56
P2	16	8	16	8	10	58
P3	4	12	4	12	0	32
P4	8	4	8	4	10	34
P5	4	4	4	4	4	20
Total	40	40	40	40	40	200

La contradicción se muestra en la Tabla VI.59. De acuerdo con el artículo 14, la distribución de los 200 escaños de representación proporcional entre los partidos era la que figuraba en la tercera columna de la Tabla VI.57, que ahora repetimos en la segunda columna en la Tabla VI.59, pero el resultado al distribuirlos en las circunscripciones de acuerdo con el artículo 15 es diferente. Sólo P5 recibe los escaños previstos. La ley no se puede cumplir para los datos hipotéticos que hemos usado. Hay un partido que recibe ocho escaños de más y otro ocho escaños de menos, por tanto variando un poco los votos de los partidos también van a existir diferencias. En realidad existen muchos ejemplos en los que es imposible cumplir la ley actual.

Tabla VI.59. Contradicción entre artículo 14 y 15

<b>Partido</b>	<b>Escaños según Artículo 14 (A)</b>	<b>Escaños según Artículo 15 (B)</b>	<b>Diferencias (C=A-B)</b>
P1	60	56	4
P2	50	58	-8

P3	40	32	8
P4	30	34	-4
P5	20	20	0
Total	200	200	

El problema anterior tiene una doble restricción. Podemos representarlo en la Tabla VI.60.

Tabla VI.60. Problema con doble restricción

	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>Escaños</b>
P1	200	900	200	900	800	<b>60</b>
P2	400	600	400	600	500	<b>50</b>
P3	100	900	100	900	0	<b>40</b>
P4	200	300	200	300	500	<b>30</b>
P5	100	300	100	300	200	<b>20</b>
Escaños	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	200

La doble restricción la hemos representado en negrita. Los datos que aparecen en negrita en la última fila y la última columna se conocen como las marginales del problema e indican cuántos escaños debe recibir en total cada partido, y cuántos cada circunscripción. En el interior de la Tabla VI.60 tenemos los votos de cada partido en cada circunscripción. En la medida en que sea posible, los escaños asignados a cada partido en cada circunscripción deben guardar proporcionalidad con los votos obtenidos en las mismas.

¿Qué ocurre si forzamos que el reparto sea correcto para los partidos? El artículo 15 distribuyó los escaños de cada circunscripción en proporción a los votos de los partidos, por tanto, las marginales de la última fila cuadraron todas, pero fallaron cuatro de las cinco marginales de la última fila.

Se podría intentar repartir por filas, es decir, distribuir los 60 escaños de P1 en proporción a los votos de la primera fila, y lo mismo para los restantes partidos. En tal caso el resultado sería el que aparece en la Tabla VI.61.

Tabla VI.61. Reparto respetando la marginal para los partidos

	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>Escaños</b>
P1	4	18	4	18	16	<b>60</b>
P2	8	12	8	12	10	<b>50</b>
P3	2	18	2	18	0	<b>40</b>
P4	4	6	4	6	10	<b>30</b>
P5	2	6	2	6	4	<b>20</b>

Escaños	20	60	20	60	40	200
---------	----	----	----	----	----	-----

Ahora los partidos han recibido el número de escaños que les corresponde, pero las diferencias para las circunscripciones han sido enormes. Todas deberían recibir 40 escaños, pero el procedimiento establecido ha hecho que unas reciban sólo 20 escaños mientras que otras obtienen 60. En este caso, no hay contradicción en la representación de los partidos pero ha aparecido la contradicción en la representación de las circunscripciones.

#### **4. Dos propuestas alternativas para mejorar el reparto de representación proporcional**

Como hemos visto en los apartados 3.2 y 3.3, el problema de distribución radica en la asignación de los 200 escaños de representación proporcional para que cada partido obtenga escaños en proporción a su número de votos, y simultáneamente que cada una de las cinco circunscripciones obtenga 40 escaños.

El método descrito en la ley electoral mejicana podría ser inaplicable a veces y generalmente puede causar una distribución muy injusta de escaños de los partidos menos representados. Este apartado desarrolla dos alternativas diferentes que son siempre aplicables y corrigen alguna de las distorsiones producidas por el actual diseño del sistema electoral mejicano. Mientras la primera opción es muy similar al método actual, la segunda posibilidad propuesta cuenta con un reparto biporcional.

Es importante destacar que en la literatura previa se han propuesto otras modificaciones del sistema electoral mejicano como la reducción del número de diputados de representación proporcional y la variación del tamaño de la cámara (Márquez y Aparicio Castillo 2010) o la inclusión de una segunda ronda en la elección presidencial (Serra 2009).

##### **4.1. Primera alternativa**

El método que proponemos en este subapartado se desarrolla en varios pasos. Primeramente, ordenamos los partidos según su número de escaños de representación proporcional, en orden ascendente (en caso de un empate, el partido menos votado va primero). Para las elecciones de 2012, el orden sería: MC, NA, PT, PVE, PRD, PRI y

PAN. En la primera columna de la Tabla VI.62 podemos ver el orden de los partidos, y en la segunda columna, los escaños asignados a cada partido.

Lo siguiente, según el ya mencionado orden, sería distribuir los escaños de los partidos entre las cinco circunscripciones electorales. Así, para las elecciones de 2012, primeramente distribuimos los nueve escaños de MC en proporción a los votos obtenidos en las cinco circunscripciones, después los diez escaños de NA y así sucesivamente hasta el reparto de los 62 escaños del PAN.

Para distribuir los escaños de los partidos entre las cinco circunscripciones, usamos el método de restos mayores condicionado a la restricción de que ninguna circunscripción puede acumular más de 40 escaños. Esto se puede conseguir considerando para cada circunscripción el mínimo entre la cuota exacta y el número de escaños no asignados aún. Normalmente, esta limitación afectará sólo al distribuir los escaños del último partido, el PAN en 2012.

#### **4.1.1. Aplicación al resultado electoral de 2012**

Cuando repartimos los nueve escaños de MC según los votos obtenidos en las cinco circunscripciones, obtenemos las cuotas (2,58; 0,90; 1,38; 2,39; 1,75). Usando el método de restos mayores, todas las partes nos permiten repartir seis escaños, y por tanto, los tres restos mayores deben redondearse hacia arriba, obteniendo así el reparto (3, 1, 1, 2, 2) para este partido.

Después, usando de nuevo el método de restos mayores, repartimos los diez escaños de NA, y después repartimos los once escaños de PT, y así sucesivamente hasta que distribuimos los escaños del PRI. En todos estos repartos el número acumulado de escaños de las circunscripciones no alcanza los 40 escaños que deben ser asignados.

Finalmente, cuando procedemos a distribuir los 62 escaños de PAN en proporción a los votos obtenidos en las cinco circunscripciones, obtenemos las cuotas (13,57; 17,23; 11,85, 9,72; 9,63) y el reparto de restos mayores sería (13, 17, 12, 10, 10), pero esta distribución violaría el máximo de la restricción de 40 escaños para las circunscripciones C3 y C4. Sin embargo, si aplicamos el método de restos mayores condicionado al hecho de que ninguna circunscripción consiga más de 40 escaños entonces el reparto es (15, 17, 11, 9, 10). En realidad los escaños del último partido en cada circunscripción son los escaños que aún no están repartidos para alcanzar los 40 escaños. La Tabla VI.62 recoge los resultados.

Tabla VI.62. Reparto usando restos mayores condicionados

Partido	Escaños	Cuotas					Restos M. Condicionados				
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
MC	9	<b>2,58</b>	<b>0,90</b>	1,38	2,39	<b>1,75</b>	3	1	1	2	2
NA	10	2,19	2,25	<b>1,44</b>	2,18	<b>1,93</b>	2	2	2	2	2
PT	11	<b>1,65</b>	<b>1,62</b>	<b>1,96</b>	3,61	2,15	2	2	2	3	2
PVE	15	2,25	<b>2,77</b>	4,26	<b>2,80</b>	<b>2,92</b>	2	3	4	3	3
PRD	44	<b>4,78</b>	<b>4,55</b>	10,19	14,07	10,41	5	5	10	14	10
PRI	49	<b>10,59</b>	10,34	10,03	7,18	<b>10,86</b>	11	10	10	7	11
PAN	62	13,57	17,23	11,85	9,72	9,63	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Total	200						40	40	40	40	40

#### 4.1.2. Desproporciones: método actual versus alternativa propuesta

Esta alternativa propuesta evita el cálculo de los cocientes de distribución de las circunscripciones y no requiere un reparto para el PRI diferenciado de los otros partidos. Usando la alternativa propuesta, el partido MC obtiene el reparto (3, 1, 1, 2, 2) mientras la asignación actual es (4, 0, 1, 3, 1). Si comparamos estos repartos con las cuotas exactas (2,58; 0,90; 1,38; 2,39; 1,75) entonces podemos ver las variaciones relativas entre los escaños repartidos y las cuotas exactas. Por ejemplo, el método actual reparte cuatro escaños a la circunscripción C1 con una cuota de 2,58 que supone una sobrerrepresentación de 55%, también C2 no obtiene ninguna representación con una cuota de 0,90.

El método propuesto puede causar desproporciones en la representación de las circunscripciones para el partido más grande, pero como estas circunscripciones estarán representadas por un número considerable de diputados de este partido, una variación de un escaño significaría una desproporción relativamente pequeña. Por ejemplo, con el método propuesto, al PAN se le asignan (15, 17, 11, 9, 10) con las cuotas (13,57; 17,23; 11,85; 9,72; 9,63). Con este reparto, la mayor desproporción afecta a C1 (que recibe 15 escaños con una cuota de 13,57) y, por tanto, está sobrerrepresentada con un 11%. Las desproporciones relativas causadas por el método propuesto son más pequeñas que las producidas por el actual método usado en Méjico.

### **4.1.3. Ventajas e inconvenientes del método propuesto**

#### 4.1.3.1. Ventajas

- El método propuesto es muy similar al método usado actualmente. En particular usa el método de restos mayores.
- El uso condicionado de restos mayores hace al método fácil de incluir en una ley electoral, y fácil de llevar a cabo.
- El método puede aplicarse en cada situación. El actual método puede ser imposible de aplicar, por ejemplo si no queda ningún escaño por repartir a una circunscripción y el último partido tiene todos sus votos en esa circunscripción.
- El partido con más escaños de representación proporcional es el último en distribuirlos entre las circunscripciones, así su diferencia con la cuota es menor en términos relativos que cuando el último es el más pequeño. Así el partido que posiblemente podría violar la cuota es el más representado, de modo que la violación es relativamente más pequeña con el actual método.

#### 4.1.3.2. Inconvenientes

Las mismas del método usado actualmente. Ambos métodos tratan a los partidos de manera diferente dependiendo del orden de los repartos. Los escaños de uno de los partidos no están determinados por su distribución del voto en las circunscripciones, sino por los repartos del resto de partidos.

## **4.2. Reparto biproporcional**

El problema de reparto que hay que resolver para distribuir entre las cinco circunscripciones los escaños de representación proporcional que ha recibido cada partido tiene dos tipos de restricciones, unas restricciones por filas y otras por restricciones, como muestra la Tabla VI.63 en negrita. Así, unas restricciones están en su última fila donde aparece el número de escaños que debe recibir cada partido y las otras están en su última columna donde aparecen los 40 escaños que debe recibir cada circunscripción. Uno de los métodos más adecuados para resolver un problema como este, con doble restricción, es el método biproporcional.

Los divisores dados por Bazi para los votos de 2012 y las restricciones de las marginales que aparecen en negrita en la Tabla VI.63 son las siguientes: los votos de la primera circunscripción tienen que dividirse entre 200000, los de la segunda por 213000,..., según aparece en la primera fila de la Tabla VI.63. Por otro lado, los votos del PRI en todas las circunscripciones deben dividirse entre 1,54, los del PAN entre 0,98,..., según aparecen en la primera columna de la Tabla VI.63.

Tabla VI.63. Divisores para reparto biproporcional

	C1/200000	C2/213000	C3/219500	C4/220000	C5/214000	Escaños
PRI/1,54	3450638	3366739	3267381	2337933	3537395	<b>49</b>
PAN/0,98	2835797	3602539	2477632	2032757	2012150	<b>62</b>
PRD/0,89	998225	951315	2128882	2940019	2176196	<b>44</b>
PVE/1,00	458836	563118	867119	570714	594931	<b>15</b>
PT/1,00	344661	338689	409520	752558	449032	<b>11</b>
NA/0,895	447810	461257	294222	444937	393382	<b>10</b>
MC/1,00	573394	199367	307598	530712	389453	<b>9</b>
Escaños	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	200

Podemos observar que los divisores de las circunscripciones no varían más del 10% de una a otra. Sin embargo, el divisor para el PRI es más del 50%, más que el de cualquier otro partido, esto se debe a que el PRI está forzado a recibir menos escaños que los que les correspondería proporcionalmente por sus votos, debido a la limitación del 8%, como se obtuvo en las Tabla VI.26 y Tabla VI.27.

Aplicando los divisores a las filas y a las columnas obtenemos las cantidades que aparecen en la Tabla VI.64.

Tabla VI.64. Aplicación de divisores para reparto proporcional

	<b>C1/200000</b>	<b>C2/213000</b>	<b>C3/219500</b>	<b>C4/220000</b>	<b>C5/214000</b>
PRI/1,54	11,203	10,264	9,666	6,901	10,734
PAN/0,98	14,468	17,258	11,518	9,428	9,594
PRD/0,89	5,608	5,018	10,898	15,015	11,426
PVE/1,00	2,294	2,644	3,950	2,594	2,780
PT/1,00	1,723	1,590	1,866	3,421	2,098
NA/0,895	2,502	2,420	1,498	2,260	2,054
MC/1,00	2,867	0,936	1,401	2,412	1,820

De este modo el reparto biproporcional es el único que aparece en la Tabla VI.65. Sólo hay que redondear hacia arriba los restos mayores que 0,5 y los otros restos hacia abajo.

Tabla VI.65. Reparto biproporcional. Méjico. Elecciones 2012

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
PRI	11	10	10	7	11	<b>49</b>
PAN	14	17	12	9	10	<b>62</b>
PRD	5	5	10	14	10	<b>44</b>
PVE	2	3	4	3	3	<b>15</b>
PT	2	2	2	3	2	<b>11</b>
NA	3	2	1	2	2	<b>10</b>
MC	3	1	1	2	2	<b>9</b>
Total	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	200

Balinski y Demange (1989) probaron que siempre es posible encontrar unos divisores para las filas de votos y otros para las columnas de votos que aplicados simultáneamente (y redondeando las fracciones obtenidas a cantidades enteras) se cumplen ambas marginales. En nuestro caso basta redondear las fracciones cuyo resto sea mayor que 0,5 al entero por exceso y las demás al entero por defecto.

Es decir, el deseo de Méjico de dar a cada circunscripción 40 escaños y a cada partido los que le correspondan según el artículo 14 se puede cumplir siempre, para cualesquiera datos que inventemos, siempre y cuando usemos el método de reparto biproporcional.

## 5. Conclusiones

Un sistema electoral ha de tener reglas que permitan la distribución de los escaños después de las elecciones para cualquier distribución de los votos de los partidos. El actual sistema electoral de Méjico no cumple con esta premisa y además, como ha ocurrido en versiones que precedieron a la reforma de 2008, las reglas descritas en el sistema electoral pueden ser contradictorias al aplicarse a los votos en una elección.

El actual sistema electoral mejicano para la Cámara de Diputados es de tipo mixto. A la elección por mayoría simple de 300 diputados en distritos uninominales añade un reparto proporcional de 200 escaños en proporción a los votos totales de los partidos obtenidos en la elección mayoritaria.

Para participar en el reparto proporcional de estos 200 escaños se contemplan varias restricciones. La primera es que los partidos deben haber conseguido al menos un 2% de los votos a nivel nacional, con lo cual se evita una presencia masiva de pequeños partidos y la correspondiente fragmentación del parlamento. En sentido opuesto se evita



una gran sobrerrepresentación de los partidos, de tal forma que ningún partido puede recibir más de 300 diputados ni el porcentaje de sus escaños puede pasar en ocho puntos al porcentaje de votos, salvo que sea causado por la elección de los escaños de mayoría simple.

Así en Méjico, cualquier partido que consiga más del 2% de los votos tendrá representación en la cámara baja garantizada con al menos cuatro diputados. Pero los resultados del conjunto de las elecciones no están limitados a los de la representación proporcional excepto desde el momento en el que se garantiza el límite de los 300 escaños y del 8%. Esto hace que aparezcan discordancias, similares a las que ocurrieron en los sistemas electorales de otros países que se basan en la elección por mayoría simple, en las que un partido con más votos que otro puede recibir menos escaños. Un ejemplo concreto es el de Méjico en 2012, cuando MC obtuvo menos votos que NA, pero recibió seis escaños más porque NA no ganó en ninguno de los 300 distritos uninominales mientras que MC ganó en siete, y estos resultados no se tienen en cuenta cuando se distribuyen los 200 escaños de representación proporcional.

Los escaños de representación proporcional que corresponden a cada partido se distribuyen entre las cinco circunscripciones aplicando un criterio de proporcionalidad de sus votos para los partidos grandes, pero no sucede lo mismo con los partidos más pequeños. Más concretamente, el partido con menos votos acaba recibiendo en cada circunscripción los escaños que quedan en ésta para llegar a los 40 escaños. En otras palabras, para este partido, no se tiene en cuenta su distribución de votos entre las cinco circunscripciones.

Sin embargo, lo peor del sistema electoral de Méjico es que en ocasiones es imposible cumplir con la ley al distribuir los escaños que corresponden a cada partido entre las cinco circunscripciones con 40 escaños cada una, porque el sostenimiento de las reglas descritas en la ley electoral no se garantiza para cada elección, como se ha demostrado en el apartado 3.

Por el contrario, el método biproporcional, cuya implementación se ha desarrollado en el apartado 4.2, puede aplicarse siempre para distribuir los escaños de representación proporcional entre las cinco circunscripciones y no discrimina a ningún partido, ni los partidos grandes tienen ventaja sobre los pequeños, ni viceversa.

## VII. REPRESENTACIÓN PARITARIA EN ESPAÑA, ANDALUCÍA Y PAÍSES NÓRDICOS

### 1. Introducción

En las últimas décadas del siglo XX los países occidentales iniciaron la inclusión de cuotas de género en sus respectivos sistemas electorales para promover la participación de las mujeres en la vida política en general, y en los parlamentos en particular (Aranda Álvarez 2001 y 2013; Martínez Alarcón 2007; Rey Martínez 2009; Delgado Sotillos 2010a y 2010b). No obstante, estas medidas que buscan favorecer la paridad a veces pueden fallar, porque permiten promover la presencia de un género u otro en los cargos electos de los partidos y en las listas electorales, y por ende en la composición final del parlamento. Es posible distanciarse de la paridad cuando el método establecido permita dar gran ventaja a un género frente a otro. Por tanto, para garantizar un acercamiento a la paridad en la representación política a través de cuotas de género, habría que establecer limitaciones a los partidos al confeccionar sus listas electorales.

El objetivo de este capítulo consiste en proponer una alternativa que asegure un mayor equilibrio entre géneros en la representación de cada partido y también entre los representantes elegidos en cada circunscripción cuando éstas son plurinominales. Es decir, se presenta un modelo para organizar listas bloqueadas de candidatos que conduzca hacia una representación paritaria de los dos géneros en las elecciones parlamentarias. Para ello, se requiere usar listas cerradas y bloqueadas tipo cremallera, en las que cada partido encabece la mitad de sus listas con un género y la otra mitad con el contrario, y que en cada circunscripción la mitad de los partidos encabecen su lista con un género y la otra mitad con el contrario. Existe un método, que denominamos triple cremallera, para que en cada circunscripción electoral los géneros con los que se inician las listas cremallera de los diferentes partidos que compiten en esa circunscripción también se distribuyan de forma equilibrada. La triple cremallera consigue una paridad de género muy elevada en el parlamento, en cada partido político y también en los representantes de cada circunscripción electoral. A cambio limita el poder de decisión de los partidos en la elaboración de sus listas.

La triple cremallera se aplicará a los resultados de las últimas elecciones parlamentarias en Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia, que han sido, según la IPU (International Parliamentary Union), los cinco países con mayor presencia de mujeres en el periodo que va desde 1975 a 2000. Dicha aplicación permitirá concluir que la triple cremallera conduce a una gran paridad. También se aplicará a España en las elecciones generales para el Congreso de los Diputados y en las elecciones al Parlamento Andaluz. Los resultados muestran que en los cinco países la paridad de género habría aumentado a nivel global, a nivel de cada partido y a nivel de cada circunscripción, acercándose en muchos casos al 50% para cada género.

En el apartado 2 se muestra la presencia de las mujeres en los países que mayor porcentaje de representación femenina han obtenido en los últimos años. Observamos que los países nórdicos se encuentran en los puestos más altos, y esto se refuerza mucho más si retrocediésemos a elecciones del último cuarto de siglo XX.

El apartado 3 recoge la normativa de los países nórdicos y de España con respecto a la paridad de género en la representación política así como las recomendaciones de la Unión Europea sobre paridad de género en las instituciones públicas de una manera muy genérica.

Para tener bastantes garantías de conseguir paridad en la representación, sea cual sea el tamaño de las circunscripciones electorales y el número de partidos políticos que concurren a las elecciones, en el apartado 4 se explican con detalle los tres tipos de listas cremallera, que además de obligar a los partidos a usar listas cremallera, fuerza también a que cada partido alterne el género con el que se inicia la lista cuando pasamos de una circunscripción electoral a la siguiente en orden decreciente de tamaño. Y en tercer lugar, también implica que las listas de todos los partidos políticos de una misma circunscripción electoral se inicien la mitad de ellas con un género y la otra mitad con el contrario. Para mostrar la robustez del método de lista cremallera lo sometemos a los resultados obtenidos en varios de los últimos procesos electorales en los cinco países nórdicos. Se analizan más de treinta elecciones en total. Observamos que si se hubiese aplicado el método de triple cremallera, en todos los casos la representación de cada uno de los géneros a nivel global habría estado comprendida entre el 48% y el 52%, lo que supone una paridad casi perfecta. A nivel de cada partido la paridad también hubiese resultado bastante elevada. En este apartado 4, como alternativa al método actual, se propone la aplicación del método de la doble cremallera, o el de la triple cremallera si se desea paridad a nivel de circunscripción electoral, para corregir tales desajustes.

Asimismo se hacen simulaciones para mostrar el nivel de paridad que se habría conseguido en las once elecciones celebradas desde 1977 de haber usado el método de la triple cremallera para el Congreso de los Diputados. También se indica cómo suavizar el efecto de las listas, permitiendo que los partidos inicien algunas listas de triple cremallera con el género que prefieran con objeto de posibilitar a sus principales líderes la presencia en el Congreso y con ello salvar uno de los principales argumentos en contra de la paridad.

En el apartado 5 se expone un caso real de cremallera simple que se aplica a las elecciones autonómicas del Parlamento Andaluz actualmente. Se explican las posibles manipulaciones que se pueden llevar a cabo para favorecer más a un género. De hecho, este tipo de lista permite que un partido que no reciba más de un diputado por circunscripción electoral Obtenga todos sus representantes del mismo género como le ocurrió a IU en las elecciones andaluzas de 2008 en los que sus seis diputados fueron hombres.

Finalmente se dan una serie de conclusiones en el apartado 6, en las que se destaca que un sistema basado en listas con doble o con triple cremallera garantiza una alta paridad entre géneros en cualquier parlamento mientras que una simple cremallera puede ocasionar desajustes importantes, sobre todo con impacto en la representación de partidos medianos y pequeños. Asimismo, se mencionan algunas limitaciones que constituyen a su vez interesantes líneas de investigación futura.

Este capítulo se basa en gran parte en dos artículos publicados junto con mis dos directores de tesis:

- “Ensuring Parliamentary Gender Equality Through a New Zipper Method: An Application to Finland” (2013) en la revista *Social Indicators Research*.
- “Mejora de la paridad de género en el Congreso de los Diputados” (2015) en la *Revista Española de Sociología*.

## **2. Presencia de mujeres en los parlamentos democráticos y cuotas de género**

En las dos últimas décadas, ha habido globalmente una difusión significativa de normas de género, primero mediante la Convención para Eliminación de la Discriminación contra las Mujeres (1979), después mediante la Plataforma para la Acción de Beijing (1995), y recientemente mediante los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (Hafner Burton y Pollack 2002; Krook 2006; Krook y True 2008).

La importancia de la participación y el poder de las mujeres en la vida política se ha reconocido dentro del marco de ODM en el Objetivo 3 (promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer), siendo uno de sus tres indicadores aumentar la proporción de escaños ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales.

En muchos países las cuotas de género se consideran como una medida efectiva para mejorar el equilibrio de género en los parlamentos, por lo que éstas son implementadas para compensar los obstáculos a los que las mujeres se enfrentan a la hora de ser elegidas como representantes. De hecho, la introducción de cuotas de género en los sistemas políticos en un amplio número de áreas (África, América Latina y Sur de Asia) ha jugado un papel crucial al respecto. Ha habido un lento y continuo aumento de la representación femenina en los parlamentos nacionales a nivel mundial. Además, desde principios de 2011, cinco países europeos (Alemania, Francia, Holanda, Italia y Bélgica) han aprobado leyes que establecen una cuota mínima de mujeres en los órganos de toma de decisiones en las compañías privadas. Sin embargo, aún hay diferencias importantes en la proporción de mujeres elegidas para ejercer poder legislativo en muchos países.

Los puestos de representación en parlamentos democráticos han estado ocupados a lo largo de la historia mayoritariamente por hombres, pero desde los años setenta se está intentando en muchos países forzar una mayor representación de las mujeres. Hay tres maneras de incrementar la participación de la mujer en la política: en la Constitución del país de manera genérica, en la legislación nacional con leyes concretas, o de forma voluntaria en los estatutos internos de los partidos políticos como ocurre hoy día en los países nórdicos. Actualmente, al menos 128 países aplican cuota electoral de género de algún tipo en la cámara alta o baja de sus parlamentos nacionales (Quota Project Global, 2015).

Hay países cuya legislación electoral contiene determinadas restricciones con respecto a la configuración de sus listas electorales. Por ejemplo, establecer listas cremallera, es decir, los puestos pares los ocupan candidatos de un género y los impares son ocupados por el género contrario. En otros casos han sido los partidos políticos quienes, de forma voluntaria e interna, han aplicado cuotas de género. Por ejemplo, los partidos nórdicos lo han hecho desde los años setenta, es decir, en este caso no hay una legislación que obligue a que las listas electorales de los partidos estén formadas por una cuota mínima de un género u otro, sino que han sido implementadas voluntariamente por los partidos políticos.

Conseguir una alta paridad puede ser fácil cuando las circunscripciones electorales son de tamaño grande y el número de partidos políticos es pequeño. Pues, en tal caso las listas cremallera pueden dar resultados satisfactorios. Sin embargo, ese mismo tipo de listas puede conducir a un parlamento dominado ampliamente por uno de los géneros cuando las circunscripciones son de tamaño pequeño, como por ejemplo en Chile donde todas las circunscripciones hasta 2014 tenían dos escaños. O también en el caso de que las circunscripciones sean medianas o grandes, que exista una gran fragmentación y que sean muchos los partidos que obtienen escaños en cada circunscripción electoral.

Los parlamentos democráticos han estado ocupados a lo largo de la historia mayoritariamente por hombres debido en gran parte a la división de tareas que existía en la estructura familiar. Sin embargo, en la actualidad nada justifica que deba existir una discriminación en la representación de la mujer por razón de género. De hecho, para cambiar la tendencia inicial, se ha intentado forzar una mayor representación de las mujeres en distintos países. Las posibilidades de acceso a las élites políticas están muy relacionadas con el nivel de dedicación al partido y a cualquier tipo de actividad política en general. Hombres y mujeres no han tenido las mismas posibilidades, pues en el pasado las mujeres han sido educadas y socializadas en unos roles y los hombres en otros. Por ejemplo, tradicionalmente se consideró como propios del género femenino las tareas del hogar y el cuidado de los hijos. Por el contrario, la dirección de empresas y la toma de decisiones de gran relevancia económica, casi siempre, era responsabilidad de los hombres, que además realizaban la mayor parte de su trabajo fuera del hogar.

Esta división de roles ha podido influir en las actitudes, creencias y percepciones de las mujeres ante la política. Es decir, posiblemente llevó a las mujeres a un menor interés y participación en la política (Bem y Bem 1970; Jennings y Niemi 1971; Jennings 1983; Rapoport 1985; Lovenduski 1986; Astelarra Bonomi 1990; Hayes y Bean 1993; Verba, Burns y Schlozman 1997; Van Deth 2000; Hooghe y Stolle 2004; Sapiro 2004; Vassallo 2006; Fox y Lawless 2011; Tobio 2012). De hecho, en algunos ámbitos aún existe la tendencia a considerar la carrera política en las mujeres como secundaria respecto a la dedicación a la vida familiar (Balbo 1978; Phillips 1991; Uriarte Bengoechea y Ruiz Pacheco 1999; Carrasco Bengoa y Recio Andreu 2001; Durán Heras 1991 y 2006; Torns y et al. 2007; Moreno Mínguez 2008, Balcells i Ventura 2009), lo cual ha afectado negativamente a su posible interés por la política

(Norris e Inglehart 2006). Por tanto, las mujeres han contado con menos tiempo y menos incentivos que los hombres para participar en la vida política.

Desde el punto de vista socio-demográfico, se observan importantes diferencias en cuanto al estado civil y rango de edad. Por ejemplo, las solteras no tienen esa desventaja con respecto a los solteros y, de hecho, el porcentaje de diputadas solteras suele ser igual e incluso superior al de solteros. Tampoco ocurre lo mismo con todos los rangos de edades, pues el porcentaje de mujeres es ligeramente más elevado entre las que superan los 40 años. Es decir, la edad media de las mujeres con dedicación a la política es algo mayor que la de los hombres (Uriarte Bengoechea y Ruiz Pacheco 1999). Esto puede ser debido a una incorporación más tardía de las mujeres a la política (Randall 1987; Norris 1997a, 1997b).

Globalmente la presencia de las mujeres ha sido inferior a la de los hombres en los partidos políticos y como consecuencia en los parlamentos, tanto más cuanto más retrocedemos en el tiempo (Welch 1977; Schlozman, Walter y Davie 1998; Burns y Verba 1997; Uriarte y Ruiz 1999; Salazar Venítez 2000).

El tipo de sistema electoral está también muy relacionado con el porcentaje que ha existido de participación de las mujeres en la esfera política. A este respecto, Norris (1997b) llevó a cabo un estudio sobre la presencia de las mujeres en las cámaras bajas de 44 países con sistemas electorales diferentes y concluyó que la media de mujeres parlamentarias era de 8,3% en los sistemas mayoritarios, de un 12,9% en los sistemas semiproportionales y un 17,3% en los sistemas proporcionales. Así, uno de los aspectos positivos de un sistema electoral proporcional con listas cerradas y bloqueadas es que se pueden tomar más fácilmente medidas a favor de la implantación de cuotas de género en las listas electorales (Freidenvall, Dahlerup y Skeie 2006).

Junto a las razones estructurales mencionadas anteriormente que sitúan a las mujeres en desventaja con respecto a los hombres, hay que sumar que las cúpulas directivas de partidos políticos suelen monopolizar los procesos electorales internos y por tanto el acceso a cargos públicos o políticos de importancia. Y como las cúpulas de los partidos aún están en su mayoría dominadas por hombres, con escasa democracia interna, esa situación contribuye a mantener las élites dentro de cada partido, lo cual puede suponer un obstáculo añadido para las mujeres a la hora de acceder a los cargos políticos e institucionales, como indica Salazar Venítez (2000), quien propone que sería oportuno establecer cuotas en función del porcentaje de mujeres afiliadas en el respectivo partido, o incluso de la sede en que hubiera de determinarse la lista de

candidatos. Sería necesario también salvaguardar la colocación efectiva de las mujeres en las listas, para evitar que los partidos las situasen en posiciones de difícil acceso a los cargos públicos. En este sentido, sería conveniente establecer listas en las que alternativamente figurasen un hombre y una mujer (lista cremallera). Tal y como indica García de León (1994), la discriminación de las mujeres por parte de los partidos cara a unas elecciones ha sido de dos tipos: una discriminación cuantitativa debida al escaso número de mujeres candidatas que han figurado en las listas, y la otra cualitativa referente a una colocación desventajosa con respecto a los hombres en las listas electorales.

La discriminación de las mujeres y su consecuente menor presencia en los órganos importantes de poder de los partidos políticos justifica la posibilidad de introducir cuotas, o bien algún otro mecanismo (Uriarte Bengoechea y Ruiz Pacheco 1999; Salazar Venítez 2000), para fomentar una mayor incorporación de mujeres en los órganos importantes de dirección de los partidos políticos así como en otros ámbitos como la cultura o la universidad, y en todas las instituciones. Máxime cuando algunos autores consideran que el estilo de liderazgo de las mujeres es más interactivo, menos agresivo, más dialogante y menos autoritario que el de los hombres.

El establecimiento de cuotas podría entrar dentro del concepto de discriminación inversa propuesto por Ruiz Miguel (1994 y 1999), que consiste en favorecer a determinadas personas o colectivos con el objetivo de eliminar o reducir las desigualdades consideradas injustas. No obstante, aun persiguiendo un fin positivo, según Ruiz Miguel (1994 y 1999), conlleva algunas desventajas implícitas entre las que destacamos el hecho de que puedan darse situaciones de especial escasez de candidatas para ocupar los puestos en los que se establecen las cuotas como pueden ser altos ejecutivos de empresas, cargos públicos, cargos políticos, puestos políticos de Universidad,..., lo que puede provocar una gran ventaja para algunas personas y una desventaja o perjuicio para otras.

Evidentemente, no ocurrirá que haya falta de candidatas para unas elecciones al Congreso de los Diputados. No obstante, lo que sí puede ocurrir es que en una circunscripción electoral existan candidatos/as muy destacados/as con respecto a los restantes y no puedan ocupar las primeras posiciones de la lista electoral porque esas posiciones correspondan al género contrario. Probablemente cierta flexibilidad en el modelo de cuotas pueda garantizar una presencia equilibrada de ambos géneros en la representación política y al mismo tiempo no obstaculizar la elección de los principales



líderes sea cual sea su género.

Los partidos con poca representación se ven en la necesidad de ofrecer un discurso progresista situando a las mujeres en posiciones altas de las listas electorales lo que les permite atraer el voto femenino. Sin embargo, esto no les impide a la hora de confeccionar las listas colocar a las mujeres estratégicamente en posiciones con pocas posibilidades de salir elegidas candidatas (Barbadillo Griñán, Juste Ortega y Ramírez Mayoral 1990; Salazar Venítez 2000). Pueden conseguirlo incluso cuando se usan listas cremallera, ya que pueden iniciarlas con hombres en las circunscripciones que tienen más opciones a conseguir escaño y con mujeres en las restantes.

Las fuerzas políticas que están más a favor de la introducción de cuotas y de hecho suelen presentar mayor número de candidatas en las primeras posiciones de las listas son aquéllas que menor presencia tienen en el Congreso o incluso ningún escaño. Por el contrario, los grandes partidos de ámbito nacional, o aquéllos que tienen concentrados sus escaños en pocas circunscripciones (partidos nacionalistas) colocan en menor medida a mujeres en las primeras posiciones de las listas. Esto podría servir como argumento para justificar listas cremallera para todos los partidos por obligación legal. Los grandes partidos, aunque sea en menor cuantía, también pueden beneficiar a un género con respecto al otro con las listas cremallera, pues basta iniciarlas con el género que deseen beneficiar. Para disminuir el efecto de tales estrategias se pueden establecer nuevas limitaciones para las listas cremallera.

También existen argumentos en contra de las cuotas. Uno de ellos se refiere a que las medidas para favorecer la presencia de mujeres en la política conllevarían a que cualquier colectivo reclamara una cuota de participación (peligro de la “pendiente deslizante”). En tal sentido Salazar Venítez (2000) propone dos argumentos contra este razonamiento. Primero, las mujeres no presentan los mismos rasgos que caracterizan a cualquier otro grupo entre otras cosas porque el género es un rasgo transversal, es decir, hay mujeres de distintas razas y condiciones sociales. Segundo, las medidas adoptadas como discriminación inversa serían temporales y derogables en cuanto se alcanzaran los objetivos propuestos.

Las cuotas son bastante controvertidas en algunos países, mientras que en otros países se han aprobado sin apenas discusión. La decisión sobre introducir o no una cuota está influenciada por las recomendaciones de las organizaciones internacionales y por las circunstancias particulares de cada país.

Para los grupos y partidos con una orientación feminista, la preocupación está en

el hecho de que las cuotas generen un techo de cristal para las propias mujeres, haciendo que los partidos se limiten a seleccionar el porcentaje mínimo de mujeres establecido. De la misma manera, también temen que las cuotas promuevan la elección de mujeres provenientes de las élites que actúan como sustitutas de sus padres o maridos, o que tenga una alta dependencia de sus reclutadores, siendo así más manipulables y una mera ornamentación (Cowley y Childs 2003; Krook 2008; Nanivadekar 2006). En tal sentido, Dahlerup (2005) afirma que los hombres, al sentirse obligados a crear espacios en la política para las mujeres, buscarán aquéllas a las que podrán manejar, mujeres que más fácilmente acepten la hegemonía de los hombres.

Por tanto, hay argumentos tanto a favor como en contra de la introducción de cuotas como medida para incrementar la presencia política de mujeres. IDEA (International Democracy Electoral Assistance) propone una serie de argumentos a favor y en contra. Sus argumentos a favor sostienen que:

- Las cuotas son el modo más efectivo de lograr un mejor equilibrio de género. Desde este punto de vista, las cuotas de género no son percibidas como discriminatorias para los hombres sino que compensan a las mujeres por las barreras estructurales en el proceso electoral.
- Tener más mujeres visibles en la esfera política ayuda a combatir los estereotipos de género y los roles tradicionales de género.
- Hombres y mujeres difieren en preferencias políticas (Miller 2008) y un incremento en la proporción de líderes femeninas mediante cuotas puede mejorar la representación de los intereses políticos de las mujeres.

Por otro lado, sus argumentos en contra se oponen a la implementación de cuotas por varios motivos:

- Son discriminatorias contra los hombres y por tanto antidemocráticas.
- Dan como resultado una legislatura menos competente porque el uso de cuotas podría asignar puestos de liderazgo a líderes menos capacitados.
- Distorsionan la idea de representación al dar la idea errónea de que sólo las mujeres pueden representar mujeres, mientras que los hombres pueden representar tanto a hombres como a mujeres.

A pesar de que existe una tendencia a aumentar el equilibrio de género en los parlamentos nacionales, aún quedan importantes diferencias. La Tabla VII.1 muestra las

diferencias regionales en la representación de mujeres en parlamentos nacionales. La proporción de mujeres en los parlamentos es mucho más baja en áreas como América (22,3%), países europeos no nórdicos (20,3%), África Subsahariana (19,5%), Asia (18,2%), y el Pacífico (12,4%). La peor cifra de representación de mujeres es la correspondiente a los países árabes, donde las mujeres constituyen sólo el 11,4% de representantes elegidos. Factores estructurales como el desarrollo socio-económico, el impacto de instituciones políticas como los sistemas electorales basados en la representación proporcional, y factores culturales sobre los papeles de género, se identifican como factores que explican la continuada escasez de mujeres en el liderazgo político (Norris e Inglehart 2001).

Tabla VII.1. Diferencias regionales en los porcentajes de mujeres en los parlamentos nacionales (cámara alta o baja). 2011

<b>Región</b>	<b>Porcentaje de Mujeres</b>
Países Nórdicos	42,10
América	22,30
Europa – OSCE (incluyendo Países Nórdicos)	22,20
Europa – OSCE (excluyendo Países Nórdicos)	20,30
África Subsahariana	19,50
Asia	18,20
Pacífico	12,40
Estados Árabes	11,40

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/wmn-e/world.htm](http://www.ipu.org/wmn-e/world.htm)

En la Tabla VII.2 se recoge el porcentaje medio de mujeres que ha habido en las cuatro últimas legislaturas en los países con mayor presencia femenina en sus respectivos parlamentos. Cinco de los seis primeros puestos están ocupados por Suecia, Finlandia, Noruega, Dinamarca e Islandia, que son precisamente los cinco casos que usamos para probar la bondad del método de listas cremallera que proponemos en este capítulo. Si retrocediésemos a elecciones celebradas durante el último cuarto del siglo XX, tanto Noruega como Finlandia, destacan por ocupar los puestos más elevados en la representación femenina. De hecho, Finlandia ocupó la primera posición en el periodo 1975-1980 y Noruega ocupó la primera posición en el periodo 1985-1990.

Tabla VII.2. Porcentaje medio de mujeres en los parlamentos en las últimas 4 elecciones

<b>País</b>	<b>Porcentaje</b>
Suecia	45,27
Finlandia	40,88
Noruega	38,38

Holanda	38,17
Dinamarca	38,13
Islandia	37,30
España	34,14
Bélgica	33,67
Alemania	33,29
Austria	31,69
Suiza	26,38
Portugal	23,70
Canadá	22,16
Luxemburgo	21,25
Reino Unido	19,48
Italia	19,21
Francia	17,16
EEUU	17,08
Grecia	16,83
Irlanda	13,40

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp](http://www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp)

Si nos limitamos a la última elección celebrada en cada país, la clasificación de la mayor presencia de mujeres en los parlamentos arroja los resultados que aparecen en la Tabla VII.3.

Tabla VII.3. Presencia de mujeres en parlamentos democráticos tras las últimas elecciones

<b>País</b>	<b>Elecciones</b>	<b>Porcentaje</b>
Suecia	2014	43,55
Finlandia	2015	41,50
Islandia	2013	39,68
Noruega	2013	39,64
Bélgica	2010	39,33
Dinamarca	2011	39,11
Holanda	2012	38,67
Alemania	2013	36,45
España	2011	36,00
Austria	2013	33,33
Suiza	2011	28,50
Italia	2013	28,41
Francia	2012	26,86
Portugal	2011	26,52
Canadá	2011	24,68
Luxemburgo	2013	23,33
Reino Unido	2010	22,00
Grecia	2012	23,00
Estados Unidos	2012	17,97
Irlanda	2011	15,06

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp](http://www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp)

Las Tabla VII.2 y Tabla VII.3 muestran que cuando hay muchos distritos uninominales, como con los sistemas mayoritarios (por ejemplo, Reino Unido, Francia, Alemania), la proporción de mujeres es muy inferior (Norris 1997b).

Los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia) son ampliamente conocidos por tener una alta representación de mujeres en la política, y por tanto están entre los países del mundo con mayor representación política de mujeres. Los países nórdicos ocupan los primeros puestos de las Tabla VII.1, Tabla VII.2 y Tabla VII.3 a pesar de que ninguna cláusula constitucional ni ley exige una alta representación de mujeres en ninguno de ellos. La mayor parte de este incremento de mujeres se debió a la presión que ejercieron las mujeres dentro de los partidos en particular, así como al movimiento feminista en general. Las mujeres se movilizaron y organizaron para presionar a los partidos políticos para que incrementaran su número de mujeres candidatas con posibilidades de obtener escaño. Esta presión se ejerció a todos los partidos políticos en los países nórdicos, algunos de los cuales respondieron aplicando un sistema de cuotas.

### **3. Legislación sobre paridad y recomendaciones**

#### **3.1. Legislaciones nacionales sobre paridad en los países nórdicos**

Salvo en el caso finlandés, que no contempla el establecimiento de ningún tipo de cuota, los otros tres países (Dinamarca, Suecia y Noruega) sí recogen de diverso modo la posibilidad de establecer mecanismos basados en cuotas que contribuyan a la paridad. Así, si bien Dinamarca no establece actualmente cuota alguna, en el pasado algunos partidos políticos aplicaron cuotas voluntarias. Finalmente, Suecia y Noruega contemplan el establecimiento de cuotas voluntarias por parte de los partidos políticos.

Los partidos adoptan cuotas voluntarias en sus estatutos para aumentar la representación de las mujeres. Tanto las cuotas legales como las voluntarias de los partidos pueden ser una manera rápida de que las mujeres accedan a los parlamentos. Sin embargo, la proporción de mujeres candidatas en las listas normalmente varía entre los partidos políticos, oscilando por ejemplo en torno a un 50% en el Partido Verde así como en algunos partidos de izquierdas en Suecia.

### **3.1.1. Dinamarca**

En la actualidad, Dinamarca no tiene ningún sistema de cuotas electorales de género ni legislado por ley ni regulado de forma interna y voluntaria por los partidos. No obstante, en el pasado hubo algunas medidas de cuotas electorales tomadas por los partidos de forma interna y voluntaria:

- Partido Socialista Popular. Fue el primer partido en introducir una cuota del 40% en 1977, pero la suprimió en 1996.
- Partido Socialista de la Izquierda. Introdujo tanto cuotas de partido como de candidatos en 1985.
- Partido Social Demócrata. Adoptó cuotas de partido del 40% en 1983, y cuotas de candidatos para las elecciones locales y regionales en 1988 del 40% para ambos géneros, pero se eliminaron en 1996.

### **3.1.2. Finlandia**

El caso de Finlandia es el más significativo de los cuatro, ya que en la actualidad no tiene cuotas electorales legisladas por ley ni cuotas reguladas de forma voluntaria e interna por los partidos. Aun así, como podemos ver en la Tabla VII.3, en las últimas elecciones de 2011, el 42,50% de los escaños del parlamento finlandés están ocupados por mujeres, alcanzando Finlandia la tercera posición en dicha Tabla VII.3.

No obstante, en 1995 el parlamento finlandés aprobó una enmienda al Acta de Igualdad entre hombres y mujeres (1987) que estipulaba una proporción mínima de al menos el 40% de ambos géneros en los comités de estado así como en la ejecución y preparación de toma de decisiones a nivel local o provincial (condados).

### **3.1.3. Islandia**

Las cuotas de género son establecidas de forma voluntaria e interna por algunos partidos de izquierda:

- Alianza Social Demócrata. En las listas electorales, la principal regla es esforzarse por la paridad de género. En los órganos internos del partido, cada género debería estar representado con no menos del 40%. Si entre los candidatos

un género está representado por menos del 40%, estos candidatos serán nominados sin voto.

- Movimiento Izquierda Verde. Cuando los candidatos son elegidos para puestos a todos los niveles dentro de la estructura del partido, así como para las listas electorales, la igualdad de género debe ser tenida en cuenta.
- Partido Progresista. A la hora de elegir los candidatos a todos los niveles de la estructura interna del partido y para las listas electorales, cada género debe estar representado con al menos 40%, salvo por impedimentos obvios y manifiestos.

### **3.1.4. Noruega**

Al igual que Dinamarca, las cuotas de género fueron establecidas de forma voluntaria e interna por los partidos. Algunas cuotas voluntarias de género son:

- Partido Socialista. Desde 1975 ha tenido una cuota del 40 % para ambos géneros en las listas electorales.
- Partido Laborista. En todas las listas electorales hay una cuota del 50% para ambos géneros, y ambos géneros están representados en las dos primeras posiciones. Este partido usó cuotas por primera vez en 1983.
- Partido del Centro. Desde 1989 establece una cuota del 40% para ambos géneros en todas las elecciones y candidaturas.
- Partido Demócrata Cristiano. Desde 1993 tiene una cuota del 40% para ambos géneros.

### **3.1.5. Suecia**

En Suecia tanto los partidos de izquierda como de derecha vienen introduciendo de forma voluntaria diferentes sistemas de cuotas para la elaboración de sus listas, principalmente desde los años 70 hasta la actualidad. Aquí tenemos algunos sistemas de cuotas de partidos de izquierda:

- Partido Social Demócrata. Es el único que desde 1993 elabora sus listas con un sistema de cremallera simple donde un género alterna a otro en la lista. Desde 1978 viene aplicando cuotas internas.
- Partido de la Izquierda. Establece una cuota mínima del 50% de mujeres en la elaboración de sus listas electorales. Aplica cuotas internas desde 1978.

- Partido Verde. Introduce cuotas internas desde 1981 y estableció una cuota mínima del 50% de mujeres más/menos 1 persona en 1997.

Algunos sistemas de cuotas llevados a cabo por partidos de derecha son los siguientes:

- Partido Moderado. En las elecciones al Parlamento Europeo de 2009 desarrolló un sistema de cuotas por el cual dos mujeres y dos hombres van en los cuatro primeros puestos de la lista, que son los que tienen posibilidades de ser elegidos.
- Partido Liberal. Introdujo una política de un mínimo del 40% de cualquiera de los dos géneros en las juntas directivas y comités. En 1984 esta recomendación se amplió para incluir listas alternadas en las elecciones generales donde un género alterna a otro de forma libre pero sin determinar si cada lista ha de empezar por un género determinado.
- Partido Demócrata Cristiano. Introdujo en 1987 una recomendación neutral del 40% de género en la votación.
- Partido Conservador y Partido de Centro. Ambos decidieron objetivos de representación equitativa de géneros, en 1993 y 1996 respectivamente, pero dieron la última palabra a los comités en lo que respecta a la configuración de las listas de candidatos.

Actualmente el único partido sueco que aplica el sistema de cremallera libre es el Partido Social Demócrata desde el año 1993, aunque, como veremos más adelante, el sistema de cremallera libre no asegura que aproximadamente el 50% de los escaños de un partido estén ocupados por un género u otro.

El parlamento sueco es unicameral y se compone desde 1976 de 349 escaños, de los cuales 152 están ocupados en las elecciones 2014 por mujeres, lo cual supone el 44,99%, una cifra que se aproxima mucho a la paridad teniendo en cuenta que no hay una legislación que obligue a establecer cuotas de género en las listas electorales de los partidos.

### **3.2. Recomendaciones de la Unión Europea**

La legislación europea respecto a la paridad de la mujer en la política es bastante escasa y genérica, tal y como podemos ver en los siguientes párrafos extraídos de la



Síntesis de la Legislación de la Unión Europea referente a la Igualdad de Hombres y Mujeres ([www.europa.eu/legislation\\_summaries](http://www.europa.eu/legislation_summaries)):

“Misma representación en la toma de decisiones:

- La subrepresentación persistente de las mujeres en la sociedad civil, en la vida política y en el alto funcionariado de la administración pública constituye un déficit democrático.
- La presencia de mujeres en la toma de decisiones de naturaleza económica puede contribuir a la innovación y la productividad del trabajo, concretamente en lo que se refiere a la flexibilidad laboral y a la transparencia en los procedimientos de promoción.
- Los Estados miembros se han fijado el objetivo de que haya un 25% de mujeres en puestos directivos en el área de investigación realizada por el sector público.” (Plan de Trabajo para la Igualdad entre las Mujeres y los Hombres 2006-2010).

“Las mujeres están poco representadas en los procesos de toma de decisiones, tanto en los parlamentos y gobiernos nacionales como en los consejos de dirección de las grandes empresas. Constituyen la mitad de la mano de obra y más de la mitad de los nuevos licenciados universitarios de la Unión Europea. En este contexto, la Comisión pretende:

- Proponer iniciativas específicas para mejorar la situación.
- Supervisar los progresos, en especial, en el sector de la investigación, para alcanzar el objetivo del 25% de mujeres en las posiciones con mayor responsabilidad decisoria.
- Favorecer el incremento del número de mujeres en los comités y los grupos de expertos establecidos por la Comisión, con el objetivo de alcanzar al menos el 40% de mujeres.
- Promover una mayor participación de las mujeres en las elecciones al Parlamento Europeo.” (Estrategias para Igualdad entre Mujeres y Hombres 2010-2015).

Aún no existe una legislación europea que regule de manera explícita los temas de paridad en la política, siendo cada país miembro el que regula de forma autónoma dichos temas. Incluso algunos países carecen de dicha legislación, siendo los propios

partidos los que de forma libre e interna establecen reglas en temas de paridad para promover la participación de la mujer en política. Simplemente, como hemos visto en los párrafos arriba citados, la Unión Europea recomienda de una manera muy genérica a sus estados miembros a que promuevan la participación de la mujer en la política y en las instituciones públicas, pero sin proponer medidas o métodos concretos y detallados al respecto.

### **3.3. Legislación española sobre representación paritaria**

En este apartado se analizará en primer lugar el Congreso de los Diputados para las elecciones de 2011, en las cuales consiguieron escaño en la elección de 2011 sólo 126 mujeres sobre un total de 350, lo que supone un 36%, muy lejos de lo que pretende la Ley Orgánica 3/2007 para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres.

En España para elegir a los diputados del Congreso sólo se exige a los partidos que en la elaboración de sus listas en cada tramo de cinco candidatos haya al menos dos personas del mismo género o, lo que es lo mismo, no más de tres personas del mismo género. Por tanto, en circunscripciones en las que un partido obtenga tres escaños pueden corresponder todos a candidatos de un mismo género, estrategia que dicho partido puede repetir en muchas circunscripciones y así favorecer a nivel nacional a un género u a otro. Por el contrario, en la elección del Parlamento Andaluz eso no es posible ya que se exige a cada partido que la lista que presente en cada circunscripción sea de tipo cremallera, es decir, el género de los candidatos tienen que alternar de manera sucesiva en la lista de todos los partidos. La ley electoral andaluza junto al hecho de que las circunscripciones al Parlamento Andaluz sean de un tamaño medio mayor que el de las correspondientes al Congreso, hace que el desequilibrio entre géneros sea menor que el correspondiente al Congreso.

A continuación vamos a describir y analizar la legislación en materia de representación por géneros correspondiente al Congreso de los Diputados.

La LOREG (1985) en su artículo 44.1.bis establecía lo siguiente:

“Las candidaturas que se presenten para las elecciones de diputados al Congreso [...] deberán tener una composición equilibrada de mujeres y hombres, de forma que en el conjunto de la lista los candidatos de cada uno de los sexos supongan como mínimo el cuarenta por ciento. Cuando el número de puestos a cubrir sea inferior a cinco, la proporción de mujeres y hombres será lo más cercana posible al equilibrio numérico.”

De lo cual se deduce que las listas correspondientes a circunscripciones con menos de cinco escaños deberían tener la siguiente distribución por género:

- 4 escaños: 2 hombres y 2 mujeres.
- 3 escaños: 2 hombres y 1 mujer ó 1 hombre y 2 mujeres.
- 2 escaños: 1 hombre y 1 mujer.
- 1 escaños: 1 hombre ó 1 mujer.

La única exigencia legal del 40% a nivel del total de la lista permite, en la práctica, elegir un parlamento con casi todos los representantes del mismo género, puesto que cada partido puede ocupar los primeros puestos de cada una de sus listas electorales, hasta cubrir al menos el 50%, con candidatos de un mismo género. Con lo cual todos, o casi todos, los representantes obtenidos por ese partido serían del mismo género. Por tanto, esta normativa no garantizaba un equilibrio en la representación de hombres y mujeres. De producirse paridad entre géneros sería debida a un comportamiento totalmente voluntarioso por parte de los partidos políticos. De hecho, el porcentaje de mujeres en las elecciones de 1986, las primeras después de la LOREG, fue el 7,43%.

El 12 de abril de 2007 la Junta Electoral Central aprobó la instrucción 5/2007 sobre la aplicación de los artículos 44.bis y 187.2 de la LOREG en la redacción dada por la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres en la que introduce nuevas restricciones para la confección de las listas electorales. Dicha instrucción 5/2007 dice textualmente:

“Las candidaturas que se presenten deberán tener una composición equilibrada de mujeres y hombres, de forma que en el conjunto de la lista los candidatos de cada uno de los sexos supongan, como mínimo, el cuarenta por ciento, proporción que deberá mantenerse también en cada tramo de cinco puestos. Si el número de candidatos es inferior a cinco o si el último tramo de la lista no alcanzase los cinco puestos, la proporción de mujeres y hombres en el mismo será lo más cercano al equilibrio numérico, manteniendo la proporción respecto del conjunto de la lista.”

La modificación de 2007 aplicó el requisito del 40%, mínimo para cada género, a cada tramo de cinco puestos dentro de la lista, pero el artículo 44.bis no establece en

ningún caso cual debe ser el orden de los hombres y las mujeres dentro de cada tramo, quedando a libre elección de los partidos. Así por ejemplo, en una circunscripción de cinco escaños o más, un partido podría presentar una lista con una de las 20 posibles combinaciones para las cinco primeras posiciones (H hombre y M mujer):

HHHMM, HHMHM, HHMMH, ..., MMHHM, MMHMH y MMMHH

Y repetir en los siguientes tramos de nuevo con cualquiera de estas combinaciones. La primera opción es la más favorable para los hombres y la última la más favorable para las mujeres.

En la mayoría de las circunscripciones, para la elección del Congreso ningún partido recibe más de tres escaños, por tanto, si todos los partidos iniciaran en todas ellas sus listas con la combinación HHHMM ninguna mujer resultaría elegida en esas circunscripciones, y la representación de mujeres en el Congreso sería muy baja.

En las elecciones de 2008, en las que se aplicó por primera vez esta reforma, las mujeres elegidas suponían el 36,29% del total del Congreso y en 2011 el 36% del total (Tabla VII.32). En ambos casos, se ha quedado lejos de la pretendida paridad efectiva entre mujeres y hombres que pretende dicha Ley Orgánica 3/2007.

De hecho, con el actual sistema introducido por el artículo 44.bis de la LOREG podría haberse dado, en el caso extremo de que todos los partidos quisieran favorecer al máximo a uno de los géneros, un desequilibrio mucho mayor entre ambos géneros.

Estos desequilibrios que se podrían dar, aun cumpliendo las actuales leyes vigentes, son debidos a que los partidos tienen libertad para colocar de forma estratégica dentro del orden de la lista al género que quieran favorecer. Así, supongamos que un partido desea favorecer al máximo al género masculino en una circunscripción de diez escaños. Dicho partido habría confeccionado la lista siguiente:

HHHMM HHHMM

La lista cumple el actual artículo 44.bis de la LOREG, pero si dicho partido obtiene menos de cuatro escaños todos los candidatos electos serán hombres. De hecho, las mujeres sólo alcanzarán el 40% si el partido consigue cinco escaños o bien los diez escaños de la circunscripción.

Salvo en Madrid, Barcelona y Valencia es muy difícil que un partido pueda

obtener más de ocho escaños. Por tanto, es posible cumplir el mencionado principio de igualdad efectiva entre mujeres y hombres promulgado por la Ley Orgánica de 3/2007 y obtener como resultado un alto desequilibrio entre géneros. Si la estrategia que hemos expuesto la aplicasen muchos partidos en muchas circunscripciones, se podrían llegar a dar desajustes importantes entre géneros. La situación extrema para las elecciones de 2011 aparece en la Tabla VII.4, cuyos resultados corresponden al caso hipotético en el que todos los partidos hubiesen deseado favorecer al máximo la presencia de hombres en el Congreso.

Tabla VII.4. Tramos de cinco favoreciendo al máximo a los hombres. Congreso de los Diputados. Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
PP	144	42	186
PSOE	98	12	110
IU	11	0	11
UPyD	4	1	5
CiU	13	3	16
Amaiur	7	0	7
PNV	5	0	5
ERC	3	0	3
BNG	2	0	2
CC-NC-PNC	2	0	2
Compromis-Q	1	0	1
FAC	1	0	1
GBai	1	0	1
Total	292	58	350
%	83,43	16,57	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es](http://www.interior.gob.es)

Es decir, con esa estrategia, el Congreso en 2011 habría estado compuesto por un 83,43% de hombres frente a tan sólo un 16,57%. Este resultado tan extremo y desproporcionado entraría en contradicción con el principio de igualdad efectiva entre mujeres y hombres promulgado por la Ley Orgánica 3/2007. Observamos que podría darse el caso de que todos o casi todos los representantes de los partidos medianos y pequeños, como IU, UPyD y los nacionalistas, fuesen hombres. Incluso 98 de los 110 diputados del segundo partido más votado en 2011 (PSOE) podrían haber sido hombres frente a sólo 12 mujeres, y en el primer partido (PP) las mujeres serían 42 frente a 144 hombres, menos de la mitad con respecto a la paridad (50%).

#### **4. Definición, tipos y aplicación de listas cremallera**

##### **4.1. Cremallera simple. Aplicación a Elecciones Generales de 2011**

Conseguir un equilibrio entre géneros en la representación es un planteamiento que no sólo resulta aceptable, de manera casi generalizada, sino que responde a lo establecido en muchas normativas electorales elaboradas en el último cuarto del siglo XX y en el inicio del XXI. No obstante, los diversos métodos que se han aplicado hasta la fecha para tratar de conseguirlo no garantizan resultados satisfactorios en muchas ocasiones, sino que más bien dependen de la voluntad de los partidos en lo que respecta a la consecución de una representación paritaria.

Por tanto, permite que un partido inicie todas sus listas con tres candidatos del mismo género, y que repita la misma estrategia en los siguientes tramos de cinco candidatos. Si esa estrategia la aplicasen todos los partidos políticos, favoreciendo todos al mismo género, conduciría a un gran desequilibrio entre géneros en la composición del Congreso. Es decir, aunque aparentemente la ley esté escrita para que cada género tenga al menos el 40% de los representantes, conseguir ese nivel de paridad dependerá de la voluntad de los partidos políticos.

Los desajustes máximos entre géneros que se pueden producir al usar listas cremallera son menores que con la restricción actual del Congreso basada en tramos de cinco candidatos, ya que cuando un partido obtiene un número par de escaños y ha usado una lista cremallera la mitad de ellos serán hombres y la otra mitad serán mujeres. Si el número de escaños obtenidos es impar, el género que encabeza la lista resulta beneficiado en un escaño frente al otro género. Por tanto, si en las listas cremallera se permite que un mismo género encabece las listas de un partido en todas las circunscripciones electorales, ese género tiene ventaja frente al contrario en las circunscripciones en las que el partido obtenga un número impar de representantes y ese partido puede acumular un desequilibrio global igual al número de circunscripciones, como máximo. Con el sistema de tramos de cinco, un partido puede conseguir un desequilibrio máximo igual al triple del número de circunscripciones.

Las listas cremallera, es decir, aquéllas en las que los candidatos van alternando de género son las más adecuadas para conseguir paridad en la representación. Evidentemente, cuando corresponde un número par de escaños a un partido en una circunscripción en la que ha usado lista cremallera el resultado es que la mitad son

hombres y la otra mitad son mujeres. En el caso de que le corresponda un número impar de escaños la diferencia entre los escaños, de esa circunscripción, ocupados por hombres y los ocupados por mujeres es uno, cantidad que es imposible de reducir.

No existe una organización de los candidatos de una circunscripción electoral que pueda garantizar mayor igualdad en la representación de género, usando listas bloqueadas, que la lista cremallera. Pero la lista cremallera da ventaja al género que encabeza la lista cuando el número de escaños que corresponden al partido es impar, mientras que el género que no la encabeza no tiene ventaja nunca. La manipulación para favorecer al máximo a un género con listas cremallera consiste en iniciar todas las listas con el mismo género. En tal caso si un partido no consigue más de un escaño en cualquier circunscripción todos sus representantes serán del mismo género. Por tanto, si no existe una ligadura o restricción entre los géneros que encabezan las listas en las diferentes circunscripciones electorales es posible que surjan distorsiones importantes entre géneros en la representación de algunos partidos, más aun si se trata de partidos mediano-pequeños, que rara vez obtengan más de un escaño por circunscripción.

Por ejemplo, si un partido mediano aspira a conseguir a lo sumo un representante en una serie de circunscripciones electorales, normalmente será en las de mayor tamaño, y empieza todas sus listas cremallera por hombres, entonces el 100% de sus candidatos elegidos serán hombres. Incluso empezando parte de sus listas cremallera por mujer es posible que todos los diputados conseguidos sean hombres, porque haya usado para encabezar con mujeres las listas de las circunscripciones de menor tamaño o aquellas otras que, aun siendo más grandes, las encuestas les indican que no tienen posibilidades de escaño.

Sin embargo, esa situación no se puede producir en las elecciones andaluzas con los partidos grandes, ya que consiguen varios representantes en cada circunscripción puesto que el tamaño de las circunscripciones es grande. Por el contrario, este método puede conllevar a que partidos pequeños del ámbito autonómico andaluz como IU favorezcan a un género u otro. En concreto, los seis representantes que IU obtuvo en las elecciones autonómicas andaluzas de 2008 eran en su totalidad hombres. Esto es debido a que la actual cremallera simple puede llevar a que los partidos pequeños pongan libremente como cabeza de lista a personas de un género u otro en las circunscripciones donde esperan tener al menos un escaño, lo que conllevaría (como es el caso de IU) a que todos o la mayoría de sus diputados sean de un género u otro. El resultado fue que IU, siendo una de las fuerzas que más defiende la paridad de género en España, obtuvo

seis diputados varones y ninguna mujer (López Linares, Ramírez González y Ruíz Tarrías 2010).

Del apartado anterior se puede deducir que no todos los partidos tienen la misma posibilidad de discriminación estratégica de un género frente al otro ni con la cuota para el Congreso de los Diputados ni con el método de listas cremallera como el andaluz. Es decir, las posibilidades de desarrollar estrategias para beneficiar a un género dependerán, por un lado, de las limitaciones establecidas en la ley (tramos o cremallera) pero también, por otro lado, de la magnitud del distrito y de la magnitud del partido en cada uno de los distritos.

Las listas cremallera garantizan un mayor equilibrio en la representación entre hombres y mujeres que las listas basadas en tramos de cinco con el 40% para cada género. Las listas cremallera consisten en alternar hombres y mujeres en cada lista electoral de manera que, en cada lista, los puestos pares estén ocupados por un género y los puestos impares por el otro. Las dos opciones posibles para una lista cremallera son:

HMHMHMHM...o bien...MHMHMHMH

En la primera tiene ventaja el género masculino y en la segunda el femenino. Pero si un partido obtiene un número par de escaños en una circunscripción se da la paridad para ese partido en dicha circunscripción, porque la mitad serán de un género y la otra mitad del género contrario.

Con las listas cremallera los partidos también pueden favorecer a un género o a otro, iniciando sus listas con el género que deseen favorecer. Por ejemplo, si en las últimas elecciones al Congreso de los Diputados, celebradas en noviembre de 2011, se hubiese utilizado un sistema de listas cremallera y todos los partidos hubieran presentado todas sus listas empezando por hombre, más del 61% de los escaños habrían correspondido a hombres como se muestra en la Tabla VII.5 en la segunda columna.

Tabla VII.5. Resultados por género si se hubiesen usado listas cremallera favorables a los hombres. Congreso de los Diputados. Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
PP	108	78	186
PSOE	69	41	110
IU	9	2	11
UPyD	3	2	5
CiU	9	7	16



Amaiur	5	2	7
PNV	4	1	5
ERC	2	1	3
BNG	2	0	2
CC-NC-PNC	2	0	2
Compromis-Q	1	0	1
FAC	1	0	1
GBai	1	0	1
Total	216	134	350
%	61,71	38,29	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es](http://www.interior.gob.es)

En esta elección las listas cremallera no habrían garantizado un resultado muy próximo a la paridad, sólo el 38,29% para el género desfavorecido, pero este valor es muy superior al garantizado con el método de los tramos que quedó en el 16,57%. En ambos casos esas cantidades representan los porcentajes mínimos garantizados por el método. En la práctica la representación entre géneros estaría más equilibrada porque los partidos no usan una estrategia tan discriminatoria contra los candidatos de un género.

#### **4.2. Doble cremallera. Aplicación a las Elecciones Generales de 2011**

Como se observa al comparar los tramos de cinco con las listas cremallera (columna tercera en Tabla VII.5 y Tabla VII.6), cuando limitamos las opciones de los partidos, es decir, cuando se usan listas cremallera en lugar de tramos de cinco, se garantiza un mayor equilibrio entre géneros. Aun así con las listas cremallera, como en muchas ocasiones el número de escaños que obtienen los partidos en una circunscripción es impar, el hecho de establecer listas cremallera no les impide desviar la representación a favor de un género. Tal eventualidad puede evitarse si, como se propone en López Linares, Ramírez González y Ruiz Tarrías (2010), se obliga a los partidos a una doble cremallera al elaborar sus listas, en el sentido de que se ordenan las circunscripciones de mayor a menor tamaño y partidos de más a menos votados. Si en la primera circunscripción su cremallera empieza por hombre entonces en todas las circunscripciones que ocupan puestos impares (primera, tercera, quinta,...) debe empezar por hombre mientras que en todas las que ocupan las posiciones pares debe empezar por mujer. De esta forma, el género de los cabezas de lista de un partido en las circunscripciones vuelve a formar una cremallera y un partido sólo puede decidir el

género del candidato que encabeza la lista electoral correspondiente a la circunscripción más poblada, los demás van obligados por la doble cremallera.

Al ordenar las circunscripciones por población para aplicar la doble cremallera si un partido recibe sus votos de manera uniforme en todas ellas en las circunscripciones de igual tamaño recibirá el mismo número de escaños. Por tanto si ese número es impar en todas ellas, en la mitad resultará favorecido un género y en la otra mitad el género contrario, de forma que quedarán compensados. Por eso usamos el orden poblacional para la segunda cremallera.

Con la doble cremallera un partido puede elegir el género con el que empieza su lista sólo en una circunscripción electoral, por ejemplo en la primera circunscripción electoral (Madrid). Suponiendo que hubiese elegido hombre el cabeza de lista por Madrid, la lista de ese partido por Barcelona, que es la segunda circunscripción más poblada, empezará por mujer, la lista de Valencia por hombre, y así sucesivamente. Haciendo lo mismo para cada partido y suponiendo que, en todos los casos, el resultado de la doble cremallera para cada partido hubiese sido el que le permitiría obtener mayor número de hombres, la distribución de los diputados por partido y género en 2011 habría sido la que aparece en la Tabla VII.6.

Con este método, tal y como observamos en la Tabla VII.6, se habría conseguido una proporción muy equilibrada de ambos géneros en el Congreso de los Diputados, ya que en el caso más desfavorable el género con menor representación habría conseguido el 46,29% de los escaños y el más favorecido el 53,71%. En la práctica los porcentajes de hombres y mujeres habrían sido casi idénticos, porque es impensable que todos los partidos deseen beneficiar a uno de los géneros y que el género beneficiado sea el mismo para todos los partidos. O lo que es lo mismo, es difícil que todos los partidos inicien todas sus listas en la primera circunscripción (Madrid) con el mismo género con la intención de favorecerlo.

El método de la doble cremallera trata imparcialmente a hombres y mujeres, porque al elaborar las listas sólo se puede elegir qué género encabeza la lista por Madrid. Y el hecho de que un partido político decida encabezarla con un hombre lo único que se sabe es que en Madrid ese partido no va a conseguir más mujeres que hombres, pero globalmente sí podría obtener más mujeres que hombres.

Tabla VII.6. Doble cremallera favoreciendo al máximo a los hombres. Congreso de los Diputados. Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
PP	96	90	186
PSOE	56	54	110
IU	7	4	11
UPyD	3	2	5
CiU	9	7	16
Amaiur	4	3	7
PNV	4	1	5
ERC	2	1	3
BNG	2	0	2
CC-NC-PNC	2	0	2
Compromís-Q	1	0	1
FAC	1	0	1
GBai	1	0	1
Total	188	162	350
%	53,71	46,29	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es/](http://www.interior.gob.es/)

Por tanto, en las elecciones generales de 2011, el sistema actual basado en tramos de cinco sólo habría garantizado un 16,57% del Congreso al género más perjudicado. Mientras que el sistema basado en listas cremallera habría garantizado el 38,29% y la doble cremallera habría garantizado el 46,29%. Esas cantidades corresponden a los mínimos que cada método habría garantizado en dichas elecciones. Esos mínimos se obtienen suponiendo que el género perjudicado es el mismo para todos los partidos políticos, situación muy poco probable. Por tanto, en la práctica los porcentajes resultantes casi siempre serán más elevados. Observemos que el mínimo con tramos de cinco es 16,57% pero sin embargo el realmente obtenido fue el 36%. Así, podemos esperar que las listas cremallera hubiesen dado una representación bastante superior al 40% para cada género y la doble cremallera hubiera dado una representación muy cercana al 50% para cada género.

Si en cada circunscripción electoral todos los partidos inician su lista con el mismo género, dicho género tiene ventaja entre los representantes elegidos en esa circunscripción, y es la situación más desfavorable para obtener un equilibrio en cada una de las circunscripciones electorales por separado. Por ejemplo, si en Madrid todos los partidos inician su lista por hombre, en Barcelona por mujer,... Posiblemente usando listas con doble cremallera surja una sobrerrepresentación de hombres en Madrid, Valencia,... y una sobrerrepresentación de mujeres en las circunscripciones que ocupan posiciones pares en la ordenación de mayor a menor población (Barcelona, Alicante,...). De hecho, en las circunscripciones pequeñas si se da el caso de que cada partido obtiene

a lo sumo un escaño, podría ocurrir que todos los diputados elegidos en esa circunscripción electoral fuesen del mismo género. Por ejemplo, si todos los partidos hubiesen iniciado su lista cremallera en Álava en 2011 con el mismo género, los cuatro escaños estarían ocupados sólo por hombres o sólo por mujeres, ya que en Álava hubo cuatro partidos con representación, que obtuvieron un escaño cada uno.

En las elecciones de 2011, si las listas de todos los partidos por Madrid hubiesen empezado por hombre, las de Barcelona todas por mujer,..., las circunscripciones en las que la diferencia entre el número de diputados y de diputadas hubiera podido ser menor son las que aparecen en la Tabla VII.7. Sólo aparecen las circunscripciones en las que el desequilibrio entre géneros puede ser menor que el obtenido utilizando la lista doble cremallera. Por ejemplo en Madrid podrían aparecer 19 hombres y 17 mujeres, con lo cual habría sido mayor el equilibrio si hubiesen sido 18 hombres y 18 mujeres. Es decir, la paridad pudo ser mayor en aquellas circunscripciones con una diferencia entre hombres y mujeres (o viceversa) que haya resultado mayor o igual a dos.

Tabla VII.7. Desajustes máximos entre géneros en las circunscripciones al usar doble cremallera. Congreso de los Diputados. Elecciones 2011

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Madrid	19	17	36
Barcelona	14	17	31
Valencia	10	6	16
Sevilla	7	5	12
Málaga	4	6	10
Cádiz	3	5	8
Vizcaya	5	3	8
La Coruña	3	5	8
Islas Baleares	5	3	8
Las Palmas	3	5	8
Asturias	6	2	8
Córdoba	4	2	6
Gerona	1	5	6
Guipúzcoa	5	1	6
Jaén	4	2	6
Navarra	1	4	5
Lérida	3	1	4
Cáceres	2	2	4
Albacete	3	1	4
Burgos	1	3	4
Salamanca	3	1	4
Lugo	1	3	4
Orense	3	1	4
La Rioja	1	3	4

Álava	4	0	4
Soria	0	2	2

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es](http://www.interior.gob.es)

En 26 de las 52 circunscripciones se podría haber obtenido una mayor equidad entre géneros. Las circunscripciones en las que se habrían producido los mayores desajustes habrían sido Álava, Guipúzcoa, Gerona y Asturias. En el primer caso con un resultado 4-0, el segundo un 5-1, el tercero 1-5 y Asturias un 6-2. En tres provincias el resultado habría sido muy favorable a los hombres y Gerona muy favorable a las mujeres. Los desajustes a nivel de circunscripción electoral podrían llegar a ser mayores si hubiese más partidos en el parlamento. Estos desajustes disminuyen cuando se usa el método de la triple cremallera, el cual vamos a explicar en el siguiente apartado.

### **4.3. Triple cremallera**

#### **4.3.1. Concepto**

La triple cremallera es una doble cremallera en la que se introduce una nueva limitación de tal forma que los partidos no pueden elegir el cabeza de lista de ninguna circunscripción electoral. Con la triple cremallera se consigue la paridad en cada partido y también en cada circunscripción electoral. Con ella se intenta que en cada circunscripción la mitad de los partidos inicien su lista cremallera con un género y la otra mitad con el contrario, de tal forma que sólo habría libertad para la elección del género en el comienzo de una lista de un partido, que podría hacerse por sorteo si se empieza con hombre o con mujer. A partir de esa elección, quedaría determinado el inicio de todas las listas cremallera de todos los partidos políticos.

Se requiere ordenar los partidos por número de votos que se estima que van a obtener. No obstante, un error en la estimación de ese orden no suele repercutir en el grado de paridad conseguida. De tal forma que el orden para los partidos puede ser aquel que obtuvieron en la última elección celebrada o el de la encuesta del CIS más próxima a la elaboración de las listas electorales.

Forzar el comienzo de la lista cremallera para cada partido y en cada circunscripción en base a encuestas oficiales de estimación de voto conduce a una equidad en la representación de género muy superior a la que deja libertad a los partidos para establecer el género de su primer candidato en cada circunscripción. Obligar unas

cuotas en la representación por razón de género no es algo simple de justificar desde el punto de vista político, pues si bien existen razones a favor también las hay en contra a la hora de incluir cuotas de género para promover la participación de la mujer en la vida política. Este apartado no se posiciona ni a favor ni en contra de la paridad, sólo se limita a analizar las posibilidades de manipulación de los métodos existentes, a presentar un método que garantiza resultados más próximos a la paridad que los obtenidos con el método actual y a proponer una pequeña flexibilidad en las listas cremallera para que ningún partido se vea obligado a dejar fuera del Congreso a su candidato más importante en una circunscripción por el hecho de que su género sea el contrario al que debiera iniciar la lista.

Para evitar situaciones como la que acabamos de describir en el apartado anterior es necesario acercarse, para cada partido, a una igualdad en el número de circunscripciones en las que su lista cremallera empieza con cada género. El óptimo es que si el número de circunscripciones es par, cada partido elabore la mitad de sus listas empezando con un hombre y la otra mitad empezando con una mujer.

Además, en general se tienen más posibilidades de conseguir un escaño en las circunscripciones de mayor tamaño. Por ejemplo, eso ocurre siempre que el apoyo a un partido es uniforme en todo el territorio. Por ello, el método que proponemos empieza por:

a) Ordenar las circunscripciones electorales de acuerdo con su tamaño. Por ejemplo, de mayor a menor tamaño.

b) Establecer para cada partido el género por el que empieza su lista en la circunscripción de mayor tamaño. Iniciar las restantes circunscripciones, siguiendo el orden establecido en el apartado a), alternando el género. Es decir, lo equivalente a una doble cremallera: entre candidatos de cada circunscripción y entre los inicios de cremallera en las diferentes circunscripciones.

Por otra parte, la paridad de género que intentamos conseguir a nivel de cada partido político, y por tanto globalmente, también podemos requerirla a nivel de circunscripción electoral. Ello obedece al hecho de que si todos los partidos políticos deciden iniciar sus listas en la circunscripción de mayor tamaño con un mismo género, dicho género tendrá mucha ventaja con respecto al contrario en las circunscripciones impares (primera, tercera,...), mientras que en las otras ocurrirá al revés.

Podemos forzar también una tendencia a la paridad de género dentro de cada circunscripción electoral obligando a que la mitad de los partidos inicie sus listas con un género y la otra mitad con el contrario. Ya que, si por el contrario, se eligen por una parte los partidos que se espera tengan más votos para iniciar sus listas en la circunscripción de mayor tamaño con un género, y los restantes partidos para iniciar sus listas en esa circunscripción con el género contrario, lo que hacemos es garantizar que determinadas circunscripciones van a tener un gran desequilibrio a favor de un género y otras a favor del contrario.

Para evitar esa situación también debemos ordenar los partidos en función de su esperanza de voto. Por ejemplo, de mayor a menor esperanza en porcentaje de votos en la elección que se va a celebrar. Lógicamente esto requiere activar un procedimiento para elaborar una encuesta oficial previa a la elaboración de las listas electorales. Otra posibilidad sería ordenarlos con respecto a los resultados de la última elección celebrada, procedimiento que en general también va a evitar grandes distorsiones en la representación dentro de cada circunscripción electoral.

Por tanto, el tercer paso en nuestro método consiste en:

c) Ordenar los partidos políticos de acuerdo con una estimación de voto para los mismos. Por ejemplo, de mayor a menor número esperado de votos.

Así, la máxima imparcialidad, con respecto al género en la representación parlamentaria, se conseguiría determinando mediante sorteo el género por el que empieza en la circunscripción electoral de mayor tamaño la lista del partido que se espera que gane las elecciones. Dicho partido estaría obligado a iniciar sus listas en las restantes circunscripciones, de mayor a menor tamaño, alternando sucesivamente de género. El segundo partido en expectativa de voto iniciaría la cremallera en la circunscripción de mayor tamaño con el género contrario al que la inició el primer partido y en las restantes circunscripciones iría alternando. Y así sucesivamente con los restantes partidos.

De forma resumida, el método propuesto equivale a una triple cremallera para mejorar la paridad de género. Sin lugar a dudas supone una importante pérdida de poder dentro de los partidos a la hora de establecer qué candidatos tienen ventaja a la hora de ocupar los primeros puestos. El efecto, con respecto a listas cremallera sin ninguna restricción, se centra exclusivamente en los casos en los que el partido obtiene un

número impar de diputados, especialmente en los partidos medianos y pequeños que optan a conseguir un solo escaño o ninguno en muchas circunscripciones. Su representante, en algunas de las circunscripciones en las que consiguen un escaño, puede que no se corresponda con el candidato más preferido por sus militantes debido a que la alternancia forzada le haya obligado a poner en primer lugar un candidato de género contrario.

La triple cremallera limita por completo la libertad de los partidos políticos de elegir los candidatos que inician las listas. A veces esto es crucial. Por ejemplo, un partido pequeño que sólo tenga posibilidades de obtener un escaño podría tener vetado a su líder porque le corresponde empezar la lista por el género contrario al de su líder. Para evitar esas situaciones se sugiere alguna variante que dan algunas posibilidades de elección en el comienzo de algunas de sus listas a los partidos políticos sin que se produzca un desequilibrio drástico en la paridad.

#### **4.3.2. Aplicación de triple cremallera a los países nórdicos**

Con objeto de comprobar el comportamiento del método propuesto de triple cremallera, lo vamos a someter a los resultados de las últimas elecciones celebradas en los cinco países con mayor presencia de mujeres en sus parlamentos: Dinamarca, Noruega, Finlandia, Islandia y Suecia.

En todos los casos, para la ordenación de los partidos requerida en el punto c) supondremos que se habría acertado con la ordenación resultante.

En cuanto al orden de las circunscripciones, utilizaremos en todos los casos un orden de mayor a menor número de electores. Algunos países, como Suecia, usan el número de electores para determinar la distribución de los escaños entre las circunscripciones. Otros países usan el número de habitantes. Usar un criterio u otro apenas repercute en la distribución total por géneros.

Para cada país describimos de manera más detallada los resultados de la última elección y a continuación resumimos, al menos, los resultados correspondientes a la última década.



### 4.3.2.1. Dinamarca

#### Elecciones de 2011

La Tabla VII.8 contiene los resultados obtenidos por los partidos políticos a nivel global en 2011 en Dinamarca. El número de circunscripciones es doce y la mayor es Sjælland. Por tanto, en esta circunscripción la lista del Partido Liberal empezaría por hombre, la del Partido Social Demócrata por mujer,...

Tabla VII.8. Congreso de Dinamarca. Elecciones 2011

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Liberal	947725	47,27	47
Social Demócrata	879615	43,87	44
Popular	436726	21,78	22
Social-Liberal	336698	16,79	17
Socialista	326192	16,27	16
Alianza Roji-Verde	236860	11,81	12
Alianza Liberal	176585	8,81	9
Conservador	175047	8,73	8
Comunidad Esquimal (Groenlandia)	9780	0,49	1
Adelante (Groenlandia)	8499	0,42	1
Unionista (Islas Feroe)	6362	0,32	1
Social Demócrata (Islas Feroe)	4332	0,22	1
Otros	44510	2,22	
Total	3588931	179,00	179

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En tal caso, los resultados para los partidos habrían sido los que aparecen en la Tabla VII.9.

Tabla VII.9. Triple cremallera por partido aplicada al Congreso de Dinamarca. Elecciones 2011

Partido	Hombres	Mujeres	Total
Liberal	23	24	47
Social Demócrata	22	22	44
Popular	11	11	22
Social-Liberal	9	8	17
Socialista	7	9	16
Alianza Roji-Verde	6	6	12
Alianza Liberal	5	4	9
Conservador	3	5	8
Comunidad Esquimal (Groenlandia)	0	1	1

Adelante (Groenlandia)	1	0	1
Unionista (Islas Feroe)	1	0	1
Social Demócrata (Islas Feroe)	0	1	1
Total	88	91	179
%	49,16	50,84	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Por tanto, nueve de los once partidos habrían conseguido la máxima paridad posible, mientras que el Partido Socialista, que habría obtenido siete hombres y nueve mujeres habría alcanzado la máxima paridad si hubiese conseguido que un hombre más hubiese obtenido el acta de diputado a consta de una mujer, y análogo para el Partido Popular.

Los resultados en cuanto a la distribución de género por circunscripciones electorales son los que aparecen en la Tabla VII.10.

Tabla VII.10. Triple cremallera por circunscripciones aplicada al Congreso de Dinamarca. Elecciones 2011

Circunscripción	Hombres	Mujeres	Total
Sjælland	13	13	26
Østjylland	13	12	25
Sydjylland	11	12	23
Copenague Municipio	10	9	19
Nordjylland	9	10	19
Vestjylland	8	8	16
Fyn	7	10	17
Copenague Condado	7	8	15
Nordsjælland	7	6	13
Groenlandia	1	1	2
Islas Feroe	1	1	2
Bornholm	1	1	2
Total	88	91	179
%	49,16	50,84	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Como se observa en todas las circunscripciones, excepto en Fyn, se consiguió la máxima paridad posible.

## Representación de las mujeres con el método de la triple cremallera entre 1990 y 2011 en Dinamarca

En la Tabla VII.11, en la última columna, se muestra el porcentaje de mujeres que habría en el parlamento de cada una de las legislaturas si las listas de candidatos hubiesen sido cerradas, bloqueadas y con triple cremallera.

Tabla VII.11. Porcentaje de mujeres aplicando triple cremallera al Congreso de Dinamarca desde 1990 a 2011

Elección	Resultado Real		Triple Cremallera	
	Mujeres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
1990	59	32,96	90	50,28
1994	60	33,52	90	50,28
1998	67	37,43	90	50,28
2001	68	37,99	92	51,40
2005	68	37,99	89	49,72
2007	67	37,43	89	49,72
2011	70	39,11	91	50,84

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp](http://www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp)

En cinco de las siete elecciones analizadas se habría alcanzado la máxima paridad posible (90 de un género y 89 del contrario). Sólo en 2001 se necesitaría que dos diputados hubiesen sido de género diferente para alcanzar la máxima paridad.

### 4.3.2.2. Finlandia

#### Elecciones de 2011

El tamaño del Parlamento de Finlandia es de 200 diputados y los votos totales de los partidos políticos que concurren a la elección de 2011 y recibieron escaños son los que aparecen en la Tabla VII.12.

Tabla VII.12. Congreso de Finlandia. Elecciones 2011

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Coalición Nacional	599138	40,62	44
Social Demócrata	561558	38,07	42
Verdaderos Fineses	560075	37,97	39
Centro	463266	31,41	35
Alianza de la Izquierda	239039	16,20	14
Liga Verde	213172	14,45	10

Popular Sueco	125785	8,53	9
Demócrata Cristiano	118453	8,03	6
Alianza Borgerlig	8546	0,58	1
Otros	59085	4,14	
Total	2948117	200,00	200

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

El número de circunscripciones electorales es catorce y la mayor es Uusimaa seguida de Helsinki,... como puede verse en la Tabla VII.14.

Así pues, la lista de la Coalición Nacional en Uusimaa tendría hombres en los puestos impares y mujeres en los puestos pares. La lista del Partido Social Demócrata tendría mujeres en los puestos impares y hombres en los puestos pares,... En la circunscripción de Helsinki sería al contrario para cada partido,...

En tal caso los resultados, en cuanto a género, para los partidos políticos son los que aparecen en la Tabla VII.13.

Tabla VII.13. Triple cremallera por partidos aplicada al Congreso de Finlandia.  
Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Coalición Nacional	22	22	44
Social Demócrata	21	21	42
Verdaderos Fineses	18	21	39
Centro	18	17	35
Alianza de la Izquierda	9	5	14
Liga Verde	4	6	10
Popular Sueco	4	5	9
Demócrata Cristiano	2	4	6
Alianza Borgerlig	1	0	1
Total	99	101	200
%	49,50	50,50	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

A nivel global sólo el cambio de un escaño más para hombres puede aumentar la paridad, con lo que cada género obtendría el 50% de la representación. A nivel de partido sólo la Alianza de la Izquierda necesitaría dos cambios en el género de los representantes para alcanzar la máxima paridad. En cinco de los nueve partidos no es posible conseguir una paridad mayor que la obtenida.

Con respecto a la paridad conseguida en las circunscripciones, la Tabla VII.14 contiene los resultados.

Tabla VII.14. Triple cremallera por circunscripciones aplicada al Congreso de Finlandia. Elecciones 2011

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Uusimaa	18	17	35
Helsinki	10	11	21
Pirkanmaa	9	9	18
Varsinais-Suomi	8	9	17
Oulu	9	9	18
Vaasa	8	9	17
Häme	8	6	14
Kymi	6	6	12
Finlandia Central	5	5	10
Kuopio	4	5	9
Satakunta	4	5	9
Laponia	3	4	7
Karelia	4	2	6
Mikkeli	2	4	6
Alandia	1	0	1
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>101</b>	<b>200</b>
<b>%</b>	<b>49,50</b>	<b>50,50</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Observamos que sólo en las circunscripciones de Häme, Karelia y Mikkeli se podría haber conseguido mayor nivel de paridad entre géneros. En las otras doce la paridad obtenida es la máxima posible.

### **Representación de mujeres aplicando triple cremallera entre 1991 y 2015**

En la Tabla VII.15, en la última columna, se muestra el porcentaje de mujeres que habría en el parlamento de cada una de las legislaturas si las listas de candidatos hubiesen sido cerradas, bloqueadas y con triple cremallera.

Tabla VII.15. Porcentaje de mujeres aplicando triple cremallera al Congreso de Finlandia desde 1991 a 2011

<b>Elección</b>	<b>Resultado Real</b>		<b>Triple Cremallera</b>	
	<b>Mujeres</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Porcentaje</b>
1991	77	38,50	102	51,00
1995	67	33,50	100	50,00
1999	74	37,00	102	51,00
2003	75	37,50	103	51,50
2007	84	42,00	99	49,50
2011	85	42,50	101	50,50
2015	83	41,50	105	52,50

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp](http://www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp)

De nuevo observamos que se habría alcanzado una gran paridad entre los dos géneros en todas las legislaturas analizadas. Ambos géneros habrían obtenido siempre entre el 47,5% y el 52,5% de los escaños. De nuevo la columna central recoge los porcentajes de mujeres que hubo en la correspondiente legislatura.

#### 4.3.2.3. Islandia

##### Elecciones de 2013

El parlamento de Islandia se compone de tan sólo 63 escaños debido a la reducida población de este país entorno a los 331000 habitantes en la actualidad. En la Tabla VII.16 observamos que el parlamento islandés se caracteriza por ser bastante proporcional y además favorece ligeramente la gobernabilidad al recibir los dos grandes partidos más de dos escaños cada uno de lo que le corresponderían por su cuota.

Tabla VII.16. Congreso de Islandia. Elecciones 2013

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Independencia	50454	16,82	19
Progresista	46173	15,39	19
Social Demócrata	24292	8,10	9
Movimiento Izquierda Verde	20546	6,85	7
Futuro Brillante	15583	5,19	6
Pirata	9647	3,22	3
Otros	22295	7,43	0
<b>Total</b>	<b>188990</b>	<b>63,00</b>	<b>63</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Excepto el Partido Futuro Brillante que ha obtenido un número par de escaños, los demás partidos han conseguido un número impar de escaños, lo que dificultaría en este caso obtener la paridad perfecta del 50% para cada género (Tabla VII.17). No obstante, como en todos los demás casos, se obtiene un resultado próximo a la paridad.

Tabla VII.17. Triple cremallera por partidos aplicada al Congreso de Islandia. Elecciones 2013

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Independencia	10	9	19
Progresista	9	10	19

Social Demócrata	4	5	9
Movimiento Izquierda Verde	3	4	7
Futuro Brillante	3	3	6
Pirata	1	2	3
Total	30	33	63
%	47,62	52,38	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

El número de circunscripciones es de tan sólo seis debido al reducido tamaño del país y de su población. En la Tabla VII.18 vemos como las tres circunscripciones más pobladas (Suroeste, Reykjavík Norte, Reykjavík Sur) tienen un número impar de escaños, lo que podría explicar en parte que sea más difícil conseguir una paridad perfecta del 50% para cada género. No obstante, aun así, también se obtiene como en los demás casos un resultado próximo a la paridad del 47,62% para los hombres y 52,38% para las mujeres.

Tabla VII.18. Triple Cremallera por circunscripción aplicada al Congreso de Islandia. Elecciones 2013

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Suroeste	6	7	13
Reikiavik Norte	5	6	11
Reikiavik Sur	5	6	11
Sur	4	6	10
Nordeste	6	4	10
Noroeste	4	4	8
Total	30	33	63
%	47,62	52,38	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

### **Representación de mujeres aplicando triple cremallera entre 2003 y 2013**

En la Tabla VII.19 observamos como las cuatro últimas elecciones celebradas en Islandia estarían próximas a la paridad, unas veces ligeramente a favor de los hombres y otras veces a favor de las mujeres. En concreto, salvo en las elecciones de 2003, en las otras tres salen beneficiadas ligeramente las mujeres. Aunque si repitiéramos este método de triple cremallera en muchas más elecciones al Parlamento de Islandia, obtendríamos que aproximadamente en la mitad de las elecciones un género obtendría algo más del 50% de los escaños y en la otra mitad de las elecciones el otro género obtendría lógicamente algo más del 50% de los escaños, y viceversa.

Tabla VII.19. Porcentaje de mujeres aplicando triple cremallera al Congreso de Islandia desde 2003 a 2013

Elección	Resultado Real		Triple Cremallera	
	Mujeres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
2003	22	34,92	30	47,62
2007	20	31,75	32	50,79
2009	27	42,86	33	52,38
2013	25	39,68	33	52,38

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp](http://www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp)

#### 4.3.2.4. Noruega

##### Elecciones de 2013

Los votos totales de los partidos políticos que concurren a la elección de 2013 en Noruega y recibieron escaños son los que aparecen en la Tabla VII.20.

Tabla VII.20. Congreso de Noruega. Elecciones 2013

Partido	Votos	Cuota	Escaños
Laborista	874769	52,13	55
Conservador	760232	45,30	48
Progresista	463560	27,62	29
Demócrata Cristiano	158475	9,44	10
Centro	155357	9,26	10
Liberal	148275	8,84	9
Izquierda Socialista	116021	6,91	7
Verde	79152	4,72	1
Otros	80188	4,78	0
Total	2836029	169,00	169

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Como en el caso de Suecia, desarrollado más abajo, suponemos que conocemos a la hora de establecer las cremalleras para las listas electorales (es decir, antes de realizarse las elecciones) que el Partido Laborista sería el más votado, seguido por el Partido del Conservador,...

Así como Oslo es la circunscripción más grande de Noruega, la lista del Partido Laborista en esta circunscripción suponemos que empezaba por hombre para continuar alternando con mujer en las posiciones pares. El Partido Conservador iniciaría su lista de Oslo con mujer para continuar con hombre en las posiciones pares,...



En este caso, como se observa en la Tabla VII.21, sólo el Partido Laborista podría mejorar su paridad si hubiese conseguido un hombre más como diputado. Los seis partidos restantes no podrían obtener una paridad superior a la conseguida con el método propuesto. Por otra parte, a nivel global es imposible aumentar la paridad conseguida, ya que el resultado es 85-84.

Tabla VII.21. Triple Cremallera por Partidos aplicada al Congreso de Noruega.  
Elecciones 2013

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Laborista	27	28	55
Conservador	24	24	48
Progresista	15	14	29
Demócrata Cristiano	5	5	10
Centro	5	5	10
Liberal	7	2	9
Izquierda Socialista	6	1	7
Verde	0	1	1
Total	89	80	169
%	52,66	47,34	

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Los resultados relativos al género para las 19 circunscripciones electorales son los que aparecen en la Tabla VII.22.

Tabla VII.22. Triple cremallera por circunscripciones aplicada al Congreso de Noruega.  
Elecciones 2013

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Oslo	9	10	19
Akershus	8	9	17
Hordaland	8	8	16
Rogaland	6	8	14
Sør-Trøndelag	6	4	10
Østfold	5	4	9
Buskerud	5	4	9
Møre og Romsdal	5	4	9
Nordland	5	4	9
Vestfold	4	3	7
Hedmark	5	2	7
Oppland	3	4	7
Telemark	3	3	6
Vest-Agder	3	3	6
Troms	4	2	6
Nord-Trøndelag	3	2	5
Aust-Agder	2	2	4

Sogn og Fjordane	2	2	4
Finnmark	3	2	5
Total	89	80	169
%	52,66	47,34	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

En las circunscripciones también se ha conseguido un buen nivel de paridad. Podemos observar que en 16 de las 19 circunscripciones no se puede mejorar la paridad, y que en cada una de las tres restantes (Rogaland, Sør-Trøndelag y Troms) se habría alcanzado la máxima paridad posible con que sólo uno de los candidatos elegidos hubiese sido de género diferente, en cada una de ellas. Por ejemplo, la máxima disparidad se produce en la circunscripción de Troms que tiene siete representantes y habrían sido elegidos cinco hombres y dos mujeres. Así si el puesto de uno de los hombres elegido lo hubiese ocupado una mujer, el resultado habría sido cuatro hombres y tres mujeres y esa diferencia de paridad ya no puede disminuir.

### Representación de mujeres aplicando triple cremallera entre 1989 y 2009

La Tabla VII.23 recoge, en la última columna, los resultados que se hubieran obtenido en todas las elecciones celebradas para el parlamento de Noruega entre 1989 y 2009, si las listas de candidatos hubiesen sido cerradas, bloqueadas y con triple cremallera (empezando por hombre la lista del partido con más votos de Oslo).

El tamaño del Parlamento fue de 165 escaños hasta 2001 y 169 en las elecciones de 2005 y 2009.

Tabla VII.23. Porcentaje de mujeres aplicando triple cremallera al Congreso de Noruega desde 1989 a 2013

Elección	Resultado Real		Triple Cremallera	
	Mujeres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
1989	59	35,76	80	48,48
1993	65	39,39	81	49,09
1997	60	36,36	84	50,91
2001	60	36,36	83	50,30
2005	64	37,87	85	50,30
2009	67	39,64	85	50,30
2013	67	39,64	80	47,34

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp](http://www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp)

Observamos que en todos los casos la paridad fue la máxima posible (elecciones de 2001, 2005, 2009) o próxima a ella en las tres primeras. La máxima disparidad entre géneros con la triple cremallera se habría producido en la elección de 1989, donde las mujeres (80 frente a 85 hombres) habrían conseguido sólo el 58,48% de los escaños. De nuevo en la columna central se recogen los porcentajes de mujeres que hubo en las correspondientes legislaturas.

#### 4.3.2.4. Suecia

##### Elecciones de 2014

Los votos totales y los escaños obtenidos por los diferentes partidos políticos que concurrieron en 2014 a las elecciones del Parlamento de Suecia son los que aparecen en la Tabla VII.24.

Tabla VII.24. Congreso de Suecia. Elecciones 2014

<b>Partido</b>	<b>Votos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Escaños</b>
Social Demócrata	1932711	108,24	113
Moderado	1453517	81,41	84
Demócratas Suecos	801178	44,87	49
Verde	429275	24,04	25
Centro	380937	21,33	22
Izquierda	356331	19,96	21
Liberal	337773	18,92	19
Demócrata Cristiano	284806	15,95	16
Otros	255045	14,28	
<b>Total</b>	<b>6231573</b>	<b>349,00</b>	<b>349</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Suponemos que previamente al proceso electoral hubiésemos estimado que el orden de los votos iba a ser el que aparece en esta Tabla VII.24.

Por otra parte, la circunscripción con mayor número de electores fue Estocolmo Condado seguida de Estocolmo Municipio, Gotemburgo, ..., y Gotland en último lugar. Debemos fijar el género por el que empieza la lista del primer partido (Partido Social Demócrata) en Estocolmo Condado. Lo más imparcial es hacerlo mediante sorteo.

Supongamos que el inicio de la lista del Partido Social Demócrata para Estocolmo Condado se hizo por sorteo y salió hombre (H). Así, el género de todos los candidatos de todas las listas quedaría automáticamente determinado. Para el caso de la

lista del Partido Social Demócrata en Estocolmo Condado las posiciones pares serían ocupadas por mujeres y las impares por hombres. En la siguiente circunscripción, Estocolmo Municipio, las posiciones pares de la lista del Partido Social Demócrata serían ocupadas por hombres y las impares por mujeres. En la tercera circunscripción (Gotemburgo) la lista del Partido Social Demócrata tendría mujeres en las posiciones pares y hombres en las impares, y así sucesivamente.

En nuestra estimación el segundo partido era el Partido Moderado. Por tanto este partido debe iniciar su lista en la circunscripción de Estocolmo Condado por mujer. Análogamente los Demócratas Suecos debe empezar su lista en la primera circunscripción con hombre, el Partido Verde empezará con mujer,... Todos ellos al pasar a la segunda circunscripción alternarán de género en el comienzo de su lista,...

No es grave un error en la predicción de los votos totales de los partidos. Se trata fundamentalmente de que en cada circunscripción aproximadamente la mitad de los partidos que obtienen escaños hayan iniciado sus listas con un género y la otra mitad con el contrario.

De acuerdo con los votos obtenidos por los partidos en 2014 en Suecia, en las 29 circunscripciones electorales, los escaños que recibió cada partido en cada una de ellas son los que aparecen en la Tabla VII.25. Cuando un partido ha recibido un número par de escaños en una circunscripción, la mitad de dichos escaños corresponden a hombres y la otra mitad corresponden a mujeres. Por tanto, están igualados. Cuando el número es impar, el género por el que empezó la lista recibe un escaño más que el género contrario.

Por ejemplo, el Partido Social Demócrata en Estocolmo Condado recibe nueve escaños de los cuales cinco son hombres y cuatro mujeres dado que su lista en esta circunscripción empezaba por hombre. Sin embargo, este partido en la circunscripción de Estocolmo Municipio recibe siete escaños, de los cuales cuatro serán ocupados por mujeres y tres por hombres dado que en esta circunscripción su lista empieza por mujer. Cuando un género obtiene más escaños que otro, aparece en la Tabla VII.25 junto al número total de escaños la letra H o M, según sea un hombre (H) o una mujer (M) el género con más representantes en esa circunscripción. Es decir, por ejemplo en Estocolmo Condado el Partido Moderado obtuvo trece escaños, que es un número impar de escaños, de los cuales siete estarán ocupados por mujeres y seis por hombres. Ya que hay una mujer más que hombres, aparece una M junto al trece.

Tabla VII.25. Triple Cremallera aplicada al Congreso de Suecia. Elecciones 2014

Circunscripción	Partido								
	SD	M	DS	V	C	I	L	DC	Total
Estocolmo Condado	9H	13M	4	3M	2	2	3H	3M	32
Estocolmo Municipio	7M	9H	2	4	2	3H	3M	2	17
Gotemburgo Municip.	4	4	2	2	1H	2	1H	1M	15
Östergötland	5M	3H	2	1H	1M	1H	1M	1H	13
Escania Sur	3H	4	2	1M	1H		1H	1M	13
Västra Götaland Oeste	3M	3H	2	1H	1M	1H	1M	1H	12
Uppsala	3H	3M	1H	1M	1H	1M	1H	1M	13
Jönköping	4	3H	2	1H	1M		1M	1H	12
Halland	3H	3M	2	1M	1H		1H	1M	13
Escania Norte y Este	3M	3H	3M	1H	1M		1M	1H	11
Malmö Municipio	3H	3M	2	1M		M1	1H		11
Escania Oeste	4	3H	2	1H			1M		12
Örebro	4	2	2	1M		1M	1H	1M	11
Dalarna	4	2	2	1H	1M	1H			11
Gävleborg	4	2	2	1M	1H	1M			11
Värmland	5M	2	1M	1H	1M	1H			11
Södermanland	4	3M	2	1M		1M			13
Västra Götaland Norte	4	2	2	1H	1M	1H	1M	1H	10
Västerbotten	5H	1M	1H	1M	1H	1M			10
Västra Götaland Este	4	2	2		1M			1H	10
Västmanland	4	2	2			1M	1H		8
Norrboten	5M	1H	1M			1H			10
Västernorrland	5H	2	1H		1H	1M			8
Kalmar	3M	2	2		1M				6
Västra Götaland Sur	3H	2	1H						6
Kronoberg	2	2	1M		1M				5
Blekinge	3H	1M	1H						4
Jämtland	2	1H			1M				2
Gotland	1H	1M							
Total	113	84	49	25	22	21	19	16	349

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

El recuento de la Tabla VII.25 nos lleva a los resultados que aparecen en la Tabla VII.26 para los partidos políticos.

Tabla VII.26. Triple Cremallera por Partidos aplicada al Congreso de Suecia. Elecciones 2010

Partido	Hombres	Mujeres	Total
Social Demócrata	58	55	113
Moderado	42	42	84
Demócratas Suecos	25	24	49
Verde	12	13	25
Centro	9	13	22
Izquierda	10	11	21

Liberal	10	9	19
Demócrata Cristiano	8	8	16
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>175</b>	<b>349</b>
<b>%</b>	<b>49,86</b>	<b>50,14</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Así pues, para cuatro de los ocho partidos no se puede alcanzar una paridad mayor de la conseguida. Sólo el Partido Social Demócrata podría haber conseguido que fuesen 57 hombres y 56 mujeres en lugar de 58-55, y el Partido del Centro podría haber conseguido que fuesen once hombres y once mujeres para aumentar la paridad en lugar de 9-13. Globalmente el parlamento habría tenido 174 hombres y 175 mujeres. En caso de que el sorteo para el inicio de la lista del Partido Social Demócrata en Estocolmo Condado hubiese salido mujer, el resultado sería 174 mujeres y 175 hombres, una paridad muy próxima al 50% para cada género.

En las circunscripciones también se ha conseguido un buen nivel de paridad. La Tabla VII.27 contiene los resultados por género dentro de cada circunscripción electoral, y podemos observar que en 23 de las 29 circunscripciones no se puede mejorar la paridad, y que en las siete restantes se habría alcanzado la máxima paridad posible con que sólo uno de los candidatos elegidos hubiese sido de género diferente. Por ejemplo, la máxima disparidad se produce en Västernorrlands que tiene nueve representantes y habrían sido elegidos seis hombres y tres mujeres. Así si el puesto de uno de los hombres elegidos lo hubiese ocupado una mujer el resultado habría sido cinco hombres y cuatro mujeres y evidentemente esa diferencia de paridad ya no puede disminuir.

Tabla VII.27. Triple Cremallera por circunscripciones aplicada al Congreso de Suecia.  
Elecciones 2010

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Estocolmo Condado	19	20	39
Estocolmo Municipio	16	16	32
Gotemburgo Municipio	9	8	17
Östergötland	8	7	15
Escania Sur	7	6	13
Västra Götaland Oeste	7	6	13
Uppsala	6	6	12
Jönköping	7	6	13
Halland	6	6	12
Escania Norte y Este	6	7	13
Malmö Municipio	5	6	11

Escania Oeste	6	5	11
Örebro	5	7	12
Dalarna	6	5	11
Gävleborg	5	6	11
Värmland	5	6	11
Södermanland	4	7	11
Västra Götaland Norte	7	6	13
Västerbotten	5	5	10
Västra Götaland Este	5	5	10
Västmanland	5	5	10
Norrboten	4	4	8
Västernorrland	6	4	10
Kalmar	3	5	8
Västra Götaland Sur	4	2	6
Kronoberg	2	4	6
Blekinge	3	2	5
Jämtland	2	2	4
Gotland	1	1	2
Total	174	175	349
%	49,86	50,14	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)

Como podemos observar en las tablas anteriores, el resultado de ambos géneros está bastante equilibrado tanto por circunscripciones como por partidos y a nivel total.

De lo contrario, si no se decidiera mediante sorteo las circunscripciones que deben empezar las listas electorales por un determinado género, los partidos podrían iniciar intencionada y estratégicamente sus listas por el género al que deseen favorecer en todas aquellas circunscripciones donde esperan obtener un número impar de escaños, y por el género contrario en aquellas circunscripciones donde esperan obtener un número par de escaños. En tal caso, aparentemente ambos géneros estarían compensados en la lista electoral del partido pero en la realidad un género tiene ventaja con respecto al otro.

### **Representación de mujeres aplicando triple cremallera entre 1976 y 2014**

En la Tabla VII.28 se comparan el resultado real de mujeres en el Parlamento Sueco desde 1976 hasta 2014 con los resultados en caso de aplicar la propuesta de lista con triple cremallera. Se toman como punto de partida las elecciones de 1976 porque a partir de estas elecciones el parlamento se compone de 349. Sin embargo, se componía por 350 diputados antes de las elecciones de 1976.

Si realizamos el mismo procedimiento para todas las elecciones al Parlamento de Suecia celebradas entre 1976 y 2014, suponiendo que en todos los casos la lista de Estocolmo Condado hubiera empezado con un candidato masculino, y todas las listas cumpliendo la triple cremallera, el porcentaje de mujeres elegidas es el que aparece en la última columna de la Tabla VII.28.

Podemos observar que en todas las elecciones el porcentaje estuvo muy cercano al 50%. La máxima variación de la paridad absoluta (50% hombres y 50% mujeres) se habría dado en las elecciones de 2002 en las cuales el porcentaje habría sido del 51,58%.

En la columna central de la Tabla VII.28 aparecen los porcentajes de mujeres que hubo realmente en cada una de esas legislaturas. La de mayor paridad corresponde a 2006 en la que las mujeres alcanzaron el 47,28 % de los escaños.

Tabla VII.28. Porcentaje de mujeres aplicando triple cremallera al Congreso Sueco desde 1976 a 2010

Elección	Resultado Real		Triple Cremallera	
	Mujeres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
1976	79	22,64	174	49,86
1979	92	26,36	171	49,00
1982	96	27,51	177	50,72
1985	104	29,80	176	50,43
1988	133	38,11	173	49,57
1991	117	33,52	174	49,86
1994	141	40,40	177	50,72
1998	149	42,69	173	49,57
2002	158	45,27	180	51,58
2006	165	47,28	174	49,86
2010	157	44,99	177	50,72
2014	152	43,55	175	50,14

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp](http://www.ipu.org/parline-e/parlinesearch.asp)

#### **4.3.3. Aplicación de triple cremallera a las Congreso de los Diputados. Elecciones 2011**

Ante la gran posibilidad de manipulación del actual sistema por tramos de cinco para el Congreso, la posibilidad de manipulación de la cremallera simple y el hecho de que con la doble cremallera puedan resultar elegidos todos los representantes de una misma circunscripción del mismo género, en este apartado se aplica la triple cremallera las Elecciones Generales 2011 que evita todos esos desequilibrios de género.



Para evitar una sobrerrepresentación de un género con respecto al otro en una circunscripción electoral hay que impedir que todos los partidos inicien sus listas cremallera con candidatos del mismo género en una misma circunscripción electoral. Lo óptimo sería que la mitad de los partidos que obtengan un número impar de representantes hubiesen empezado sus listas con hombre y la otra mitad con mujer. Evidentemente no se conocen los resultados que van a tener los partidos a la hora de confeccionar las listas para obligar a que en cada circunscripción la mitad empezasen su lista con un género y la otra mitad con el contrario. Por otra parte hacer esa elección circunscripción a circunscripción entraría en contradicción con la doble cremallera. Por ello, lo que es posible hacer es establecer una ordenación de todos los partidos, por ejemplo, de acuerdo con los resultados de una encuesta oficial del Centros de Investigaciones Sociológicas (CIS) previa a las nuevas elecciones realizada con tal motivo para ordenar los partidos de acuerdo con el porcentaje de votos esperado. En función de ese orden si el primer partido empieza en Madrid su lista de doble cremallera por hombre el segundo partido debe empezarla por mujer, el tercero por hombre,... Sería una nueva cremallera, esta vez entre partidos políticos.

De esta forma, una vez estimado el orden para los partidos y establecido el género por el que empieza la lista por Madrid para el primer partido, que se podría hacer por sorteo para no dar ventaja al primer partido con respecto a los restantes, quedaría determinado el género por el que empieza cualquier lista de cualquier partido en cada circunscripción electoral.

Llamamos a este sistema de listas cerradas y bloqueadas triple cremallera y representa la mayor equidad entre géneros para la representación a nivel de parlamento, a nivel de partidos y a nivel de circunscripción electoral.

El método de la triple cremallera puede tener una repercusión importante en un país como Chile en el cual sus 60 circunscripciones tenían tamaño dos hasta las últimas elecciones celebradas en 2013, y en casi todas ellas un escaño era ganado por cada uno de los dos primeros partidos (o coaliciones de partidos). Así de aplicarse la doble cremallera en Chile podría ocurrir que los representantes elegidos serían dos mujeres o bien dos hombres en cada circunscripción electoral. Para el Congreso de los Diputados de España el paso de la doble a la triple cremallera tiene una incidencia mucho menor que en Chile en el pasado para el equilibrio en la representación por géneros en las circunscripciones. De todas formas, la triple cremallera representa una nueva limitación a los partidos cara a favorecer a un género con respecto a otro y por tanto, en general,

con la triple cremallera aumentará el equilibrio entre géneros con respecto a la doble cremallera.

Para la elección de 2011, suponiendo que el orden estimado para los partidos políticos hubiese sido el que se produjo (PP, PSOE, IU, UPyD, CiU,...), y que en Madrid el PP hubiese empezado por hombre (con lo cual PSOE debió empezar en Madrid por mujer, IU por hombre, UPyD por mujer,...), los resultados por género para los partidos habrían sido los que aparecen en la Tabla VII.29.

Observamos que con este método de triple cremallera se consigue un mayor equilibrio entre géneros tanto a nivel global del Congreso como a nivel de los partidos (Tabla VII.29). También mejora la equidad entre géneros en las circunscripciones tal y como podemos ver en la Tabla VII.30 donde el porcentaje de hombres y mujeres está ahora más equilibrado en las circunscripciones donde la doble cremallera mostraba mayores diferencias.

Tabla VII.29. Resultados aplicando de triple cremallera al Congreso de los Diputados.  
Elecciones de 2011

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
PP	96	90	186
PSOE	54	56	110
IU	7	4	11
UPyD	2	3	5
CiU	7	9	16
Amaiur	3	4	7
PNV	4	1	5
ERC	2	1	3
BNG	0	2	2
CC-NC-PNC	2	0	2
Compris-Q	1	0	1
FAC	0	1	1
GBai	0	1	1
Total	178	172	350
%	50,86	49,14	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es](http://www.interior.gob.es)

Como era de esperar, se habría conseguido un gran equilibrio global entre géneros en el Congreso de los Diputados en 2011. Cada género habría tenido al menos el 49,14% de los escaños.

Además con la triple cremallera se habría alcanzado paridad en 46 de las 52 circunscripciones. Es decir, en las de tamaño par hubiese habido igual número de diputados que de diputadas y en las de tamaño impar uno de los géneros habría obtenido

un escaño más que el otro.

Las circunscripciones que no habrían alcanzado paridad son las mostradas en la Tabla VII.30, y de ellas sólo en Barcelona se obtendría una diferencia de tres escaños entre mujeres y hombres, por lo que en cualquiera de esas circunscripciones hubiese bastado que el género con menor número de representantes hubiese conseguido un representante más para alcanzar la máxima igualdad posible entre géneros. Lo que pone de manifiesto la bondad del método basado en la triple cremallera para la paridad de género.

Tabla VII.30. Circunscripciones en las que la triple cremallera no habría conseguido paridad. Elecciones 2011

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Madrid	19	17	36
Barcelona	14	17	31
Valencia	9	7	16
Sevilla	7	5	12
Vizcaya	5	3	8
La Coruña	3	5	8

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interior.gob.es](http://www.interior.gob.es)

Así pues, hemos visto que a medida que se ha limitado a los partidos políticos la posibilidad de organización de sus listas electorales se ha aumentado el equilibrio entre géneros en el parlamento. La Tabla VII.31 resume los resultados para las elecciones de 2011 aplicando los diferentes métodos que hemos comentado.

Tabla VII.31. Mínimo garantizado para cada género al Congreso de los Diputados usando varios métodos. Elecciones 2011

<b>Método</b>	<b>% mínimo</b>	<b>Estrategia de los partidos para primar un género</b>
Tramos de 5	16,57	Los 3 candidatos primeros de cada tramo de 5
Cremallera	38,29	El primer candidato de cada circunscripción
Doble Cremallera	46,29	El primer candidato de una sola circunscripción
Triple Cremallera	49,14	Ninguna

Observamos que la triple cremallera es la que mayor equilibrio entre géneros hubiese en el Congreso en 2011, además también es la que garantiza mayor equilibrio entre géneros a nivel de circunscripción electoral.

A continuación vamos a mostrar en la Tabla VII.32 los resultados por género que se habrían obtenido en todas las elecciones generales celebradas desde 1977 usando la triple cremallera. La elección de 1982 es la única en la que los géneros habrían

distado más de dos puntos del 50%, que sería la representación paritaria. Esta Tabla VII.32 también contiene en la columna segunda el porcentaje de mujeres que ha habido en el Congreso de los Diputados en cada una de las once elecciones. Fue muy bajo en las primeras elecciones y ha alcanzado el 36% en las tres últimas. Para cada elección hemos usado como orden estimado para los partidos el que se produjo en esa elección y el género por Madrid del primer partido ha sido hombre.

Tabla VII.32. Porcentaje de mujeres aplicando triple cremallera a todas las Elecciones Generales celebradas en España desde 1977

Elección	Porcentaje de Mujeres	
	Real	Triple Cremallera
1977	6,00	48,57
1979	5,43	48,57
1982	4,57	52,29
1986	7,43	49,71
1989	13,43	49,14
1993	16,00	49,71
1996	21,43	48,86
2000	28,29	48,86
2004	36,00	49,43
2008	36,29	51,71
2011	36,00	49,14

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.congreso.es](http://www.congreso.es)

La Tabla VII.32 también contiene, en la columna segunda, el porcentaje de mujeres que ha habido en el Congreso de los Diputados en cada una de las once elecciones. Fue muy bajo en las primeras elecciones y ha alcanzado el 36% en las tres últimas.

Aunque hemos centrado nuestra atención en las elecciones al Congreso de los Diputados, el acercamiento a la paridad entre géneros que consigue el método de listas doble y triple cremallera es generalizable a la elección de cualquier parlamento autonómico y también a otros países. Por ejemplo, una aplicación para los países nórdicos puede verse en Delgado Márquez, Ramírez González y López Carmona (2013).

## **5. Representación paritaria en Andalucía**

### **5.1. El actual sistema de listas cremallera**

En este apartado se analizan las elecciones autonómicas andaluzas de 2008 y 2015. En ambas elecciones autonómicas se aplicó el sistema de listas cremallera, lo que conllevó a que en las elecciones 2015 hubiera un elevado índice de paridad (50,46% de hombres y 49,54% de mujeres). Sin embargo, con este mismo sistema se pueden producir desajustes en la paridad entre hombres y mujeres tal y como pasó en las elecciones de 2008 donde los seis representantes de IU fueron todos hombres.

La actual ley electoral andaluza exige que la lista de cada partido en cada circunscripción sea de tipo cremallera, esto es, en la lista tienen que alternar sucesivamente candidatos de un género y el contrario. La manipulación para favorecer lo máximo a un género con listas cremallera consiste en iniciar todas las listas con el mismo género. En tal caso si un partido no consigue más de un escaño en cualquier circunscripción todos sus representantes serán del mismo género. Por ejemplo, en las elecciones autonómicas andaluzas de 2008, IU inició con un hombre la lista de las seis provincias andaluzas en las que consiguió un representante en cada una y, por tanto, obtuvo seis diputados y ninguna diputada. Sin embargo, esa situación no se puede producir en las elecciones andaluzas en los dos partidos más votados, ya que consiguen varios representantes en cada circunscripción por ser éstas de tamaño más grande. De lo cual deducimos que no todos los partidos tienen la misma posibilidad de discriminación estratégica de un género frente al otro, ni con los tramos de cinco para el Congreso de los Diputados ni con el método de listas cremallera del Parlamento de Andalucía. Es decir, las posibilidades de desarrollar estrategias para beneficiar a un género dependerá de las limitaciones establecidas en la ley (tramos, cremallera,...) pero también dependerá de la magnitud de la circunscripción y de la magnitud del partido en cada una de las circunscripciones.

El artículo 23.1 de la actual ley electoral de Andalucía de 2005 dice textualmente lo siguiente:

“La presentación de candidaturas, en la que se alternarán hombres y mujeres, habrá de realizarse entre el decimoquinto y el vigésimo días posteriores a la convocatoria, mediante listas que deben incluir tantos candidatos como escaños a elegir

por cada circunscripción y, además, cuatro candidatos suplentes, expresándose el orden de colocación de todos ellos, ocupando los de un género los puestos impares y los del otro los pares.”

Este método se conoce como listas de cremallera simple donde cada partido puede elegir libremente en cada circunscripción si el cabeza de lista empieza por hombre o por mujer, pero a partir de ahí el género de los restantes miembros de la lista queda definido, ya que tiene que alternar continuamente. Este método puede conllevar a que partidos pequeños de ámbito autonómico favorezcan a un género u otro. En concreto, los seis representantes que IU obtuvo en las elecciones autonómicas de 2008 eran en su totalidad hombres. Esto fue debido a que IU inició con hombre la lista cremallera de cada una de las seis provincias en las que obtuvo un representante. Esa disparidad tan enorme no se produce en el momento en que un partido obtiene más de un escaño en algunas circunscripciones. Precisamente los doce representantes de IU en las elecciones andaluzas de 2012 se distribuyeron en seis hombres y seis mujeres.

En concreto, en las elecciones de 2015 al Parlamento de Andalucía fueron elegidas 54 mujeres sobre un total de 109. Los resultados para cada partido se recogen en la Tabla VII.33, los cuales reflejan una paridad muy elevada. Aun así, con el actual sistema, se podría volver a dar el caso en próximas elecciones de que todos los representantes de partidos pequeños sean de un mismo género, tal y como pasó en las ya mencionadas elecciones autonómicas de 2008 con IU.

Tabla VII.33. Distribución actual de género por partidos. Andalucía. Elecciones 2015

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Escaños Totales</b>
PSOE	24	23	47
PP	17	16	33
Podemos	7	8	15
Ciudadanos	5	4	9
IU	2	3	5
Total	55	54	109
%	50,46	49,54	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

En concreto, con el actual sistema de cremallera para el Parlamento de Andalucía, en caso de que todos los partidos hubiesen querido favorecer al máximo a los hombres (o a las mujeres en caso opuesto) en las pasadas elecciones habrían llegado

a tener 66 hombres (o mujeres en caso opuesto) y 43 mujeres (u hombres en caso opuesto), como se muestra en la Tabla VII.34.

Tabla VII.34. Cremallera libre favoreciendo al máximo a los hombres. Andalucía. Elecciones 2015

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
PSOE	25	22	47
PP	18	15	33
Podemos	11	4	15
Ciudadanos	7	2	9
IU	5	0	5
Total	66	43	109
%	60,55	39,45	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Esas diferencias no se podrían alcanzar usando una doble o una triple cremallera, tal y como se explica en la siguiente sección.

## 5.2. Aplicación de doble y triple cremallera a las Elecciones Andaluzas de 2015

Estamos ante un caso similar al de las Elecciones Generales de 2011. Como podemos observar en la Tabla VII.35, con la doble cremallera conseguimos una buena paridad de géneros en total y dentro de los partidos, pero dentro de las circunscripciones hay diferencias considerables entre géneros como podemos observar en la Tabla VII.36.

Tabla VII.35. Doble Cremallera dentro de los partidos. Andalucía. Elecciones 2015

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
PSOE	24	23	47
PP	18	15	33
Podemos	8	7	15
Ciudadanos	5	4	9
IU	3	2	5
Total	58	51	109
%	53,21	46,79	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla VII.36. Doble cremallera dentro de las circunscripciones. Andalucía. Elecciones 2015

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Sevilla	8	10	18
Málaga	10	7	17
Cádiz	8	7	15

Granada	7	6	13
Córdoba	6	6	12
Almería	7	5	12
Jaén	6	5	11
Huelva	6	5	11
Total	58	51	109
%	53,21	46,79	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Con la triple cremallera, al igual que para el caso de las Elecciones Generales de 2011, conseguimos una gran paridad tanto dentro de los partidos (Tabla VII.37) como dentro de las circunscripciones (Tabla VII.38). Por tanto, tanto para las Elecciones Generales como para las Autonómicas, la aplicación de una triple cremallera es una buena solución para conseguir una paridad en el total de hombres y mujeres dentro los partidos y dentro de las circunscripciones.

Tabla VII.37. Triple cremallera dentro de los partidos. Andalucía. Elecciones 2015

<b>Partido</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
PSOE	23	24	47
PP	18	15	33
Podemos	8	7	15
Ciudadanos	5	4	9
IU	3	2	5
Total	57	52	109
%	55,56	44,44	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)

Tabla VII.38. Triple cremallera dentro de las circunscripciones. Andalucía. Elecciones 2015

<b>Circunscripción</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Sevilla	10	8	18
Málaga	8	9	17
Cádiz	8	7	15
Granada	6	7	13
Córdoba	7	5	12
Almería	6	6	12
Jaén	6	5	11
Huelva	6	5	11
Total	57	52	109
%	55,56	44,44	100

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)



## **6. Algunas objeciones a las listas cremallera**

### **6.2.1. Listas bloqueadas**

Los métodos expuestos basados en listas cremallera, lo mismo que ocurre con el método actual de tramos de cinco candidatos, están pensados para listas cerradas y bloqueadas. Sin embargo existen peticiones de cambio del sistema electoral del Congreso de los Diputados que incluyen el desbloqueo de las listas electorales.

### **6.2.2. Perjudican a los partidos pequeños**

Un inconveniente que presenta la doble y la triple cremallera es que algunos partidos pequeños estarían muy perjudicados con respecto a los grandes partidos a la hora de que sus principales líderes obtengan representación. Por ejemplo, mientras que los grandes partidos pueden ubicar su candidato/a a presidente/a en casi cualquier lista para resultar elegido/a, no sucede lo mismo con los líderes de los partidos más pequeños que aspiran a conseguir un escaño en muy pocas circunscripciones. En ocasiones, la única posibilidad de conseguir escaños para estos partidos pequeños es en las circunscripciones grandes como Madrid, Barcelona o Valencia.

Teniendo en cuenta tal posibilidad, lo más razonable sería incluir una excepción, tanto para la doble como para la triple cremallera, por la cual todo partido pudiese elegir una circunscripción (o un número reducido) para iniciarla con el género que prefiera.

## **7. Conclusiones**

Los métodos expuestos basados en listas cremallera, lo mismo que ocurre con el método actual de tramos de cinco candidatos, están pensados para listas cerradas y bloqueadas. Sin embargo existen peticiones de cambio del sistema electoral del Congreso de los Diputados que incluyen el desbloqueo de las listas electorales. Elaborar unas listas cremallera y permitir a los electores que marquen preferencias entre los candidatos tiene muy poco interés.

Un inconveniente que presenta la doble y la triple cremallera es que algunos partidos pequeños estarían muy perjudicados con respecto a los grandes partidos a la hora de obtener una representación de sus principales líderes, incluso de su candidato a

Presidente. Mientras que los grandes partidos pueden ubicarlo como cabeza de lista, casi, en cualquiera de las 25 circunscripciones plurinominales que comiencen con el género de su líder, no sucede lo mismo con los líderes de los partidos más pequeños que aspiran a conseguir un escaño en muy pocas circunscripciones. En ocasiones, la única posibilidad de conseguir escaños para estos partidos pequeños es en las circunscripciones grandes como Madrid, Barcelona o Valencia.

Teniendo en cuenta tal posibilidad, lo más razonable sería incluir una excepción, tanto para la doble como para la triple cremallera, por la cual todo partido pudiese elegir una circunscripción (o un número reducido) para iniciarla con el género que prefiera.

Es cierto que una desventaja que podría presentar nuestra alternativa de lista de doble o triple cremallera con sorteo es que para determinar el/la cabeza de lista algunos partidos pequeños serían muy perjudicados con respecto a los grandes partidos a la hora de obtener una representación del líder o del candidato a presidente. Porque mientras que los partidos más grandes pueden ubicarlo como cabeza de lista casi en cualquiera de las circunscripciones que comiencen con el género de su líder, no sucede lo mismo con los líderes de los partidos más pequeños que aspiran a conseguir un escaño en muy pocas circunscripciones. En ocasiones, la única posibilidad de conseguir escaños para estos partidos pequeños es en las circunscripciones grandes como en las capitales de los países estudiados o en otras circunscripciones importantes. Teniendo en cuenta tal situación, lo más razonable sería incluir una excepción por la cual todo partido pudiese elegir una circunscripción para iniciarla con el género que prefiera.

La paridad entre géneros y el establecimiento de cuotas en la representación parlamentaria ha recibido un fuerte impulso en las últimas décadas por parte de las legislaciones de muchos países occidentales y por parte de algunos partidos en los países nórdicos. En el caso de España se ha llegado a recoger en la propia legislación electoral para el Congreso de los Diputados. Sin embargo, los requisitos legales establecidos permiten estrategias a los partidos para favorecer un género con respecto a otro. De tal forma que alcanzar una paridad elevada en el Congreso depende más de la voluntad de los partidos políticos que del hecho de haberlo contemplado en la ley electoral, pues a pesar de que la ley exige que cada tramo de cinco candidatos tenga al menos el 40% de cada género. Ello no representa ninguna limitación en la mayoría de las circunscripciones para los partidos, concretamente en todas las que obtengan tres escaños o menos. Así, para los partidos medianos o pequeños las únicas circunscripciones en las que puede suponerles restricción son Madrid y Barcelona

(supuesto que tengan opción a conseguir cuatro escaños en ellas). La legislación electoral andaluza es más exigente, al imponer las listas cremallera simples y libres. Las listas cremallera garantizan una paridad mayor que las basadas en los tramos de cinco, sobre todo al aplicarlas a las elecciones andaluzas donde el tamaño medio de las circunscripciones es mayor que en las elecciones al Congreso. No obstante, el sistema de listas cremallera también permite una disparidad importante cuando las circunscripciones son de tamaño muy pequeño, como por ejemplo en los casos de circunscripciones uninominales o binominales.

Los métodos de doble y triple cremallera propuestos en este trabajo son imparciales y pretenden un trato igualitario a ambos géneros. Y normalmente consiguen una representación muy próxima al 50% para ambos géneros en la composición del parlamento aunque las circunscripciones sean pequeñas o medianas. Incluso es próxima al 50% a nivel de cada partido político, y en el caso de la triple cremallera también en las circunscripciones electorales.

El método propuesto responde de forma muy satisfactoria al caso hipotético en el que se desee paridad efectiva de género en la representación parlamentaria. Por supuesto requiere limitar la libertad de los partidos a la hora de intercalar los géneros en las listas cremallera. Es decir, tanto la doble cremallera como la triple cremallera consiguen aproximarse a la igualdad entre géneros a costa de una limitación muy fuerte para los partidos políticos, principalmente para los más pequeños, que puede impedirle colocar a su líder en una circunscripción con opción a escaño. Para evitar esa injusticia con los partidos pequeños, en caso de implantar un método de doble o triple cremallera, una posibilidad es permitir que cada partido pueda iniciar su lista cremallera por el género que desease en una circunscripción, o en un número muy reducido de circunscripciones.

Existe un gran debate sobre la implementación de cuotas de género encaminadas a conseguir una mayor representación de mujeres en los parlamentos. Los dos mecanismos más comunes para ello son las cuotas reguladas por ley o las cuotas voluntarias de partidos. Estudios previos sugieren que las cuotas reguladas por ley tienden a ser más efectivas que las cuotas voluntarias de los partidos ya que las reguladas por ley se aplican a todos los partidos por igual (Dahlerup y Friedenvall, 2008).

Según datos oficiales, aquellos países cuyos parlamentos presentan una mayor representación igualitaria de género no tienen ni cuotas reguladas por ley ni cuotas

voluntarias de partidos que parecen funcionar en gran medida. Sin embargo, en este capítulo se ha propuesto una modificación de la cuota de género que implementada a nivel nacional y por tanto a todos los partidos políticos dé como resultado una representación equitativa casi perfecta de mujeres en los parlamentos. El modelo propuesto se ha aplicado a cinco países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia) así como en el caso de España a su Congreso y a las elecciones autonómicas andaluzas.

Se destaca, entre otras cosas, el aumento de paridad con respecto a la obtenida en las últimas elecciones en todos los casos analizados. Se indica que es posible flexibilizar el modelo y conseguir también una alta paridad. También se señala la importancia de la paridad debido a la gran cantidad de legislación que ha surgido en las dos últimas décadas y el bajo porcentaje de mujeres que hay en algunos parlamentos.

## **VIII. EFECTOS DEL ORDEN DE LOS CANDIDATOS Y DE LOS PARTIDOS EN LA PAPELETA DEL SENADO ESPAÑOL**

### **1. Introducción**

En las elecciones al Senado español de noviembre de 2011 se aplicó por primera vez la Ley Orgánica 8/2010 en la cual se cambió el diseño de la papeleta en dos aspectos significativos. Por un lado, los partidos aparecían en la papeleta de votación ordenados de mayor a menor según el número de votos que obtuvieron en las elecciones anteriores y, por otro, los candidatos dejaron de aparecer alfabéticamente para aparecer en el orden que el partido determinara libremente. El objetivo de este capítulo es analizar los resultados de las votaciones al Senado de 2008 y 2011 y estudiar los efectos de estos cambios comparando dichos resultados con los de las votaciones simultáneas al Congreso de esos dos años. Tras el análisis plantearemos hipótesis sobre el comportamiento de los votantes y estudiaremos los efectos de los cambios en la papeleta.

Con la aplicación de la Ley Orgánica 8/2010 a las Elecciones Generales de noviembre de 2011, se cambió el diseño de la papeleta del Senado en dos aspectos fundamentales:

- En primer lugar se cambió el orden en que aparecían los partidos en la papeleta, de forma que tras la modificación aparecen en primer lugar los partidos que habían obtenido representación en la legislatura anterior e iban ordenados de acuerdo con el número total de votos que habían obtenido sus candidatos en aquella ocasión, le seguían los nuevos partidos, coaliciones y agrupaciones electorales ordenados por sorteo en cada circunscripción electoral.
- Los candidatos de cada partido dejaron de aparecer alfabéticamente para aparecer en el orden que el partido determinara libremente.

A partir de estos dos cambios importantes en la papeleta del Senado, pretendemos analizar en este capítulo los resultados de las votaciones al Senado de 2008 y 2011 y estudiar los efectos de estos cambios comparando dichos resultados con los de

las votaciones simultáneas al Congreso de estas dos elecciones. La simultaneidad de las elecciones a las dos cámaras del parlamento español ya fue usado previamente por Lago y Martínez (2007) para estudiar cómo las diferentes reglas electorales influyen en el número efectivo de partidos.

A partir de este objetivo pretendemos demostrar la hipótesis denominada AO (aceptación del orden) en Ramírez González y Palomares Bautista (2008) de que la inmensa mayoría de los electores vota como senadores a los candidatos del mismo partido al que ha votado para el Congreso de los diputados y, además, respetan o aceptan el orden en el que aparecen los candidatos para el Senado. También se observa que el primer candidato del partido obtiene algunos votos más que el segundo y éste algunos más que el tercero. Así, basta conocer los resultados del Congreso en una circunscripción electoral para poder predecir el número de votos de los senadores elegidos en cada circunscripción.

A esta introducción le sigue una segunda sección donde se hace una breve revisión de otros trabajos que han estudiado el tema del orden de los candidatos y de los partidos dentro de la papeleta del Senado español y de elecciones similares. A continuación en la tercera sección se hace una breve descripción del sistema electoral español centrándose sobre todo en el procedimiento de elección del Senado. Puesto que el diseño de la papeleta es el tema principal de nuestro trabajo, dedicamos el cuarto apartado a este aspecto. En la quinta sección incluimos ejemplos de la desproporción en la representación del Senado. En la sexta sección mostramos algunos aspectos sobre la metodología del estudio que abordaremos. En la séptima sección analizamos como se distribuyen los senadores de los dos principales partidos en cada circunscripción. La octava sección incluye el estudio de los efectos del cambio de papeleta al Senado. En la novena sección tratamos los efectos de una coalición de partidos que se presentaron en las circunscripciones de Cataluña. La décima y última sección incluye las conclusiones del capítulo.

## **2. Revisión de la literatura**

Una revisión breve pero exhaustiva de la literatura clásica sobre los efectos del orden de las posiciones dentro de la papeleta en listas desbloqueadas la encontramos en el artículo de Darcy y McAllister (1990) donde analiza trabajos que van desde

principios del siglo XX tales como Henry Dana (1912) hasta trabajos de finales de los ochenta tales como Lijphart y López (1988).

Según la noción de satisfacción de Simon (1957), las personas se inclinan a conformarse con la primera solución aceptable al problema al que se enfrentan, especialmente cuando los costes de cometer un error son mínimos. Por tanto, si un ciudadano se siente forzado a votar en elecciones sobre algo en lo que tiene una buena base para elegir, puede simplemente conformarse con el primer nombre de la lista, porque no hay una razón aparente para pensar que el candidato no es aceptable.

Por esto, ante una lista de candidatos, los votantes recurren más a la memoria para votar a un candidato u a otro que a razones a favor o en contra para votar a dicho candidato. Cuando la gente tiene que elegir candidatos en una lista piensa cada vez menos sobre la alternativa siguiente, y predomina la memoria a corto plazo simplemente por comodidad o por cansancio. Por tanto, la gente es más propensa a generar pensamientos de apoyo sobre aquellos candidatos situados al inicio de la lista y menos propensa a hacer lo propio con los candidatos situados en los últimos puestos de la lista. Con lo cual se genera un sesgo a favor de los candidatos que están situados al principio de la lista. El orden del nombre del candidato podría también influenciar los votos emitidos por las personas que no tienen información alguna sobre los candidatos, pero sin embargo se sienten forzados a votar en todas las elecciones para que sean considerados “buenos ciudadanos” (Miller y Krosnick 1998).

En el caso del Senado de España, Bagues y Esteve Volart (2011) estudian cómo influye la posición del partido en la papeleta mediante una regresión lineal en la que se estima el porcentaje de votos recibidos por el candidato (variable dependiente) en función del orden del partido en la papeleta (variable independiente). Según los resultados que obtienen a partir de datos entre 1996 y 2008, aparecer en último lugar en la papeleta (en lugar del primero) supondría una disminución de un 3,74% de los votos para los principales partidos, para el resto de los partidos esta disminución sería del 0,37%.

Por otro lado, los efectos del orden de los nombres son más fuertes en elecciones sin partidos que en elecciones con partidos. Este hallazgo refuerza la noción de que la afiliación de partido ayuda al votante a elegir entre candidatos y que los partidos como instituciones facilitan los procesos democráticos (Campbell et al. 1960; Miller y Shanks 1996).

Para eliminar, el efecto del orden de la papeleta en las elecciones del Senado en España, Ho y Imai (2006), así como Bagues y Esteve-Volart (2011) proponen una rotación de las posiciones de los partidos dentro de la papeleta, imprimiendo así múltiples versiones, para que cada partido encabece la papeleta tantas veces como cualquier otro partido.

### **3. Senado y Congreso en España**

España tiene un parlamento bicameral compuesto por la cámara baja o Congreso de los Diputados, y por la cámara alta o Senado. Las elecciones al Congreso y al Senado se celebran conjuntamente en la misma jornada electoral, habiendo dos urnas diferentes. Los 350 diputados del Congreso se eligen en 52 circunscripciones, que son las 50 provincias y las 2 ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. El Senado está dividido en 59 circunscripciones de las cuales 49 son las mismas que para el Congreso salvo que las tres provincias insulares se dividen a su vez en diez circunscripciones.

La elección de los diputados de cada circunscripción se lleva a cabo aplicando el método d'Hondt a los votos obtenidos por los partidos, cuyas listas son cerradas y bloqueadas. Es decir, un elector de una determinada circunscripción tan sólo puede votar a una lista cerrada de candidatos de un determinado partido político, sin establecer preferencias entre los candidatos de esa lista, y por supuesto no puede votar a candidatos de distintos partidos políticos. Por el contrario, a la hora de elegir a los senadores, donde la elección es abierta y desbloqueada, sí es posible votar a candidatos de diferentes partidos políticos. Hay también diferencias en la importancia sobre el poder ejecutivo entre ambas cámara, ya que a los diputados electos corresponde la elección del Presidente de Gobierno, mientras que la influencia del Senado es más limitada que la del Congreso (Russell 2011; Roller 2002).

El número de 350 diputados en el Congreso es fijo y no ha variado desde las primeras elecciones democráticas de 1977 hasta la actualidad. Sin embargo, el número de senadores varía según la población de las comunidades autónomas. Concretamente el artículo 69 de la Constitución Española de 1978 establece que el Senado (o cámara alta) es la cámara de representación territorial y se compone de un número variable de senadores elegidos por un sistema mixto:



- Un número variable de senadores de elección indirecta elegidos por la Asamblea Legislativa de cada Comunidad Autónoma a razón de un senador inicial y otro más por cada millón de habitantes de su respectivo territorio.
- Un número fijo de 208 senadores elegidos directamente mediante sufragio universal, libre, igual, directo y secreto.

En el Senado cada elector puede elegir, según el tipo de circunscripción, un máximo de tres, dos o un candidatos, siendo proclamados electos aquellos candidatos que obtengan mayor número de votos hasta complementar el número de senadores asignados a la circunscripción. Se considerará voto en blanco si el elector no marca ningún candidato y nulo si señala más candidatos de los permitidos según en la correspondiente circunscripción. Los candidatos electos serán aquéllos que hayan logrado el mayor número de votos, sean de la candidatura que sean. La composición de los 208 senadores elegidos directamente se desglosa así:

- 47 provincias peninsulares, cada una de las cuales está representada por cuatro senadores. En estas circunscripciones cada votante puede elegir hasta un máximo de tres candidatos.
- Tres islas mayores (Gran Canaria, Mallorca y Tenerife) representadas cada una por tres senadores. En estas circunscripciones cada votante puede elegir hasta un máximo de dos candidatos.
- Las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, representadas cada una por dos senadores. En estas circunscripciones cada votante puede elegir hasta un máximo de un candidato.
- Siete islas menores o agrupaciones de islas (Ibiza-Formentera, Menorca, Fuerteventura, Gomera, Hierro, Lanzarote y La Palma) que están cada una de ellas representada por un senador. En estas circunscripciones cada votante puede elegir hasta un máximo de un candidato.

Para el Senado, en cada circunscripción los candidatos se presentan agrupados por candidaturas en listas abiertas y no bloqueadas en una única papeleta en la que aparecen todas las candidaturas con sus candidatos respectivos. Cada candidatura puede presentar hasta un máximo de cuatro candidatos en las circunscripciones que eligen cuatro senadores, tres candidatos en las islas que eligen tres senadores, dos candidatos en Ceuta y Melilla, y un candidato en las islas o agrupaciones insulares que eligen uno.

#### 4. Diseño de Papeleta

Como ya se ha comentado, todos los candidatos al Senado por una misma circunscripción electoral aparecen incluidos en una sola papeleta, aunque se han incluido diferencias en el diseño de la papeleta a lo largo del tiempo. En 1982 todos los candidatos aparecían en orden alfabético sin agruparse por partidos políticos, aunque se indicaba junto a cada candidato el nombre del partido al que pertenecía.

Sin embargo, la LOREG de 1985 introdujo un cambio importante en el diseño de la papeleta del Senado por el cual los candidatos se agrupaban por candidaturas (partidos, coaliciones, federaciones o agrupación de electores) y se ordenaban alfabéticamente dentro de sus respectivos partidos políticos. El artículo 172.3a de la LOREG de 1985 dice textualmente a este respecto:

“Denominación o sigla y símbolo de la entidad que presenta al candidato o candidatos, ya sea un partido, federación, coalición o agrupación de electores. Bajo esta denominación o sigla figurarán los nombres del candidato o candidatos respectivos, relacionados, en este último caso, por orden alfabético a partir de la inicial del primer apellido.”

Por tanto, el cambio en las elecciones 1986 facilitó a los electores votar a sus candidatos según el partido político con intención de minimizar el sesgo alfabético. Sin embargo, al ordenar los resultados de los senadores en las elecciones de 1982, este orden coincidía con el orden alfabético para el 54,9% de los partidos, mientras que en 1986 este porcentaje aumentó hasta el 74,7%, lo cual incrementó el efecto de la posición alfabética de los candidatos (Lijphart y López Pintor 1988).

Además, la LOREG de 1985 introdujo otro cambio importante en la papeleta respecto al orden de las candidaturas en la papeleta. El orden de las candidaturas vendría dado no por orden de registro de los candidatos ni por orden alfabético, sino por sorteo en su artículo 172.3c que decía textualmente:

“Se relacionarán cada uno de los bloques formados por la denominación de la entidad presentadora y sus candidatos respectivos. El orden de esta relación se determinara por sorteo, en cada circunscripción, sin atender a orden alfabético alguno.”

En 2010 (Ley Orgánica 8/2010 de 4 de noviembre) se introdujo el último cambio importante que afecta tanto al orden de los candidatos como de los partidos. Esta ley cambió el orden de los partidos dentro de la papeleta, y también el orden de los candidatos dentro de los partidos tal y como podemos observar literalmente en el Preámbulo I de dicha ley:

“Para la constancia de las candidaturas en la papeleta de votación, resulta más lógico utilizar, en lugar del sorteo, el de los resultados en las últimas elecciones.

De este modo se facilita la actuación de un número muy elevado de electores. También que la aparición de las candidaturas lo sea en columnas ordenadas de izquierda a derecha y de arriba abajo. De otra parte se estima más oportuno que los candidatos de una misma fuerza política aparezcan en el orden que ésta determine y no necesariamente por orden alfabético.”

En el texto, el artículo 172.3b de la LOREG (también modificado por la Ley Orgánica 8/2010) decía textualmente al respecto lo siguiente:

“Las candidaturas se ordenarán de izquierda a derecha, de arriba abajo y de mayor a menor, atendiendo al número de votos obtenidos por la totalidad de los candidatos presentados por cada uno de los partidos, federaciones y coaliciones en las últimas elecciones al Senado en la circunscripción correspondiente. Las candidaturas de agrupaciones de electores, así como las de los partidos, federaciones o coaliciones que no hayan concurrido en las anteriores elecciones al Senado, aparecerán a continuación en el orden que se determine por sorteo en cada circunscripción.”

## **5. La desproporcionalidad en el Senado**

La elección del Senado no atiende a criterios de representación proporcional. Por una parte el tamaño de las circunscripciones es prácticamente uniforme, y por otra el método de elección dentro de cada circunscripción es de tipo aprobatorio limitado. De hecho, cuando se compara la representación de los partidos con la obtenida en el Congreso, se producen grandes desproporciones en la representación por estos dos motivos:

- Provincias con poca población (por ejemplo, Soria, Teruel, etc.) tienen el mismo número de senadores que provincias con mucha más población (Madrid o Barcelona). Lo que conlleva a que uno de los dos partidos mayoritarios reciba tres senadores y esté siempre sobrerrepresentado en las circunscripciones pequeñas.
- Puesto que cada elector puede elegir un máximo de tres senadores de los cuatro que tiene cada circunscripción, el segundo partido más votado se asegura un senador aunque tenga una gran diferencia en votos respecto al primer partido. Es decir, en las circunscripciones de cuatro senadores el partido más votado puede obtener un máximo de tres senadores quedando el cuarto senador reservado de antemano por lo general al segundo partido más votado aunque haya una gran diferencia de votos entre el tercer y cuarto senador. No obstante a veces se producen excepciones con empates de dos senadores de un partido y dos senadores de diferente partido tal y como sucedió en Ciudad Real en las elecciones de 2008 y en Tarragona en las elecciones de 2011.

Pueden verse ejemplos de desproporcionalidad en la representación de las circunscripciones en Ramírez González, Márquez García y Pérez Gómez (1997) y en la representación de los partidos en Ramírez González y Palomares Bautista (2008).

Como veremos, en la mayoría de las circunscripciones el mayor partido obtiene tres senadores (un 75% de los senadores) y el segundo un senador (un 25% de los senadores). Esta distribución de senadores se produce aunque la distribución de los porcentajes de votos obtenidos en el senado sea muy distinta.

Por ejemplo, en las elecciones (Tabla VIII.1), podemos comparar el porcentaje de votos del senador más votado en Vizcaya (34,09%) con el más votado en Murcia (59,71%), vemos como en ambos casos el partido del senador más votado ha recibido tres senadores con un porcentaje de votos muy diferente.

Tabla VIII.1. Diferencia entre votos y senadores obtenidos. Elecciones 2008

<b>Diferencia</b>	<b>Partido</b>	<b>% Votos Congreso</b>	<b>% Votos Senado</b>	<b>Senadores</b>
Máxima (Murcia)	PP	61,24	59,71	3
	PSOE	32,85	31,81	1
Mínima (Vizcaya)	PSOE	36,99	34,09	3
	PNV	31,10	31,26	1

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es)

Más aún, en las elecciones de 2011 (Tabla VIII.2) podemos observar que el mismo número de senadores fue obtenido por el partido del senador más votado en Álava (27,04%) y por el partido del senador más votado en Murcia (63,23%).

Tabla VIII.2. Diferencia entre votos y senadores obtenidos. Elecciones 2011

<b>Diferencia</b>	<b>Partido</b>	<b>% Votos Congreso</b>	<b>% Votos Senado</b>	<b>Senadores</b>
Máxima (Murcia)	PP	64,22	63,23	3
	PSOE	20,99	21,68	1
Mínima (Álava)	PP	27,17	27,04	3
	PSOE	23,43	22,06	1

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es)

Vemos que en estos casos (Tabla VIII.1 y Tabla VIII.2) el número de senadores no es proporcional a los votos obtenidos, pero en cambio el método logra dar representación a los dos partidos más votados independientemente de su diferencia de votos.

Otro caso de desproporción podemos observarlo en las Islas Baleares (Tabla VIII.3), donde el PP con el 49,59% de los votos en el Congreso, ha obtenido cuatro de cinco senadores (80%).

Tabla VIII.3. Islas Baleares. Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>% Votos Congreso</b>	<b>Senadores</b>
PP	49,59	4
PSOE	28,87	1

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es)

Efectos similares se observan en Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife (Tabla VIII.4 y Tabla VIII.5). En estos ejemplos insulares, las tablas no incluyen los votos al Senado porque, como se ha indicado más arriba, cada provincia insular es una circunscripción en el Congreso, pero para las elecciones al Senado se dividen en varias circunscripciones, con lo cual los porcentajes de votos obtenidos por los senadores más votados de la circunscripción provincial no serían comparables con el porcentaje de senadores elegidos.

Tabla VIII.4. Las Palmas de Gran Canaria. Elecciones 2011

<b>Partido</b>	<b>% Votos Congreso</b>	<b>Senadores</b>
----------------	-------------------------	------------------

PP	51,59	4
PSOE	26,16	1

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es)

Tabla VIII.5. Santa Cruz de Tenerife. Elecciones 2011

Partido	% Votos Congreso	Senadores
PP	44,83	3
PSOE	23,50	2
CC-AHI-NC	19,78	1

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es)

## 6. Metodología

En capítulo compararemos los resultados electorales del Senado y del Congreso. Hacemos tres consideraciones sobre la metodología:

- Los datos de las votaciones se han obtenido de la página oficial del Ministerio del Interior: [www.interior.gob.es](http://www.interior.gob.es)
- El orden de los candidatos al Senado en las papeletas se ha consultado en Real Decreto 1329/2011, de 26 de septiembre (BOE 25 de octubre de 2011).
- No es inmediato conocer una relación directa entre la votación para los senadores y la correspondiente al Congreso en las tres provincias insulares porque las tres circunscripciones para el Congreso son diferentes a las diez circunscripciones del Senado.

Por tanto, en el análisis de resultados vamos a tener en cuenta todas las circunscripciones salvo las circunscripciones de Ceuta y Melilla, y las tres provincias insulares, es decir, sólo vamos a tener en cuenta las 47 circunscripciones que son comunes al Senado y al Congreso.

Dado que en la Comunidad Autónoma de Cataluña no se presentan al Senado los mismos partidos que al Congreso de los Diputados, se harán las salvedades oportunas.

## 7. Análisis de los resultados de las elecciones al Senado

En la Tabla VIII.6 podemos observar que la diferencia media entre el senador más votado (en la mayoría de los casos el primero de la lista) y los votos obtenidos al congreso es del 4,92 % en las elecciones de 2008 y del 5,64 % en las elecciones 2011. Es decir, en las elecciones de 2008 el primer senador de cada circunscripción recibió un

4,92% votos menos de media respecto a los votos recibidos por su partido en el Congreso, y en las elecciones de 2011 dicha media fue del 5,64%. También vemos en la Tabla VIII.6 las circunscripciones donde las diferencias entre los votos obtenidos en el Congreso y los votos obtenidos por el senador más votado fueron mínimas y máximas. No se han tenido en cuenta las cuatro provincias catalanas (ver apartado 9).

Tabla VIII.6. Media y variación mínima y máxima de votos del primer senador respecto al Congreso. Elecciones 2008 y 2011

<b>Elecciones</b>	<b>Media</b>	<b>Mínima Variación</b>	<b>Máxima Variación</b>
2008	4,92	1,55 (Córdoba)	9,77 (Álava)
2011	5,64	1,97 (Vizcaya)	9,39 (León)

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es) y Real Decreto 1329/2011, de 26 de septiembre (BOE 25 de octubre de 2011)

En la segunda fila de la Tabla VIII.7 observamos que 46 de las 47 circunscripciones analizadas, tuvieron una distribución de tres senadores para el primer partido y un senador para el segundo partido. En las elecciones de 2008 tan sólo Ciudad Real obtuvo una distribución de dos senadores para un partido y dos senadores para otro partido (PP y PSOE). En las elecciones de 2011 la única excepción fue Tarragona donde dos senadores fueron para una coalición (CiU) y los otros dos senadores para otra coalición (Entesa). En la tercera fila de la Tabla VIII.7 observamos que en las elecciones de 2008 en 44 circunscripciones el orden de votos a los candidatos de los partidos que obtuvieron tres senadores coincidió con el orden propuesto por los partidos en la lista. Este orden es el llamado ABC en Lijphart y López Pintor (1988). En las elecciones de 2011 fueron 44 circunscripciones. Además, las diferencias de votos entre los tres candidatos a senador son pequeñas para los dos partidos. De lo que se deduce que casi todos los electores que votan al Senado se limitan a los candidatos de un mismo partido y votan a los tres candidatos de ese partido. Mientras que por el contrario un porcentaje pequeño de electores marca sólo a los dos primeros y otro porcentaje pequeño marca sólo al primer candidato.

Tabla VIII.7. Número y orden de senadores

<b>Circunscripciones</b>	<b>2008</b>	<b>2011</b>
3 +1 Senadores	46	46
Orden 1, 2, 3	44	44

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es) y Real Decreto 1329/2011, de 26 de septiembre (BOE 25 de octubre de 2011)

En las elecciones de 2008 la única circunscripción que obtuvo una distribución de 2 + 2 senadores fue Ciudad Real (Tabla VIII.8) debido a que tanto en el Senado como en el Congreso, el PP y el PSOE obtuvieron un muy similar número de votos.

Tabla VIII.8. Ciudad Real. Elecciones 2008

	<b>PP</b>	<b>PSOE</b>
Votos para el Congreso	148363	145225
Votos del 1 <sup>er</sup> candidato	141941	141368
Votos del 2 <sup>o</sup> candidato	139708	140010
Votos del 3 <sup>er</sup> candidato	138378	138631

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es) y Real Decreto 1329/2011, de 26 de septiembre (BOE 25 de octubre de 2011)

Al igual que ocurrió con Ciudad Real en las elecciones de 2008, en las elecciones de 2011 la única circunscripción que obtuvo una distribución de 2 + 2 senadores fue Tarragona (Tabla VIII.9) debido a que dos candidaturas nacionalistas (CiU y Entesa) obtuvieron un número similar de votos tanto en el Senado como en el Congreso. En el Congreso sumamos los votos de los tres partidos que se coaligan en el Senado.

Tabla VIII.9. Tarragona. Elecciones 2011

	<b>CiU</b>	<b>Entesa</b>
Votos para el Congreso	105846	109057
Votos del 1 <sup>er</sup> candidato	96625	92258
Votos del 2 <sup>o</sup> candidato	92560	88222
Votos del 3 <sup>er</sup> candidato	86813	86418

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es) y Real Decreto 1329/2011, de 26 de septiembre (BOE 25 de octubre de 2011)

## **8. Efectos del cambio de papeleta**

En este apartado estudiaremos los principales efectos del cambio de la papeleta del Senado. En primer lugar el efecto en la cantidad de votos blancos y nulos. En segundo lugar el efecto sobre los candidatos dentro de sus partidos.

### **8.1. Comparación del voto en blanco y nulo en el cambio de papeleta**

El preámbulo de la ley que implantó el cambio de voto esgrimía como uno de sus argumentos el alto número de votos nulos y en blanco.



En la Tabla VIII.9 podemos comprobar que tanto en 2008 como en 2011 se obtuvieron en el Senado más votos en blanco y nulos que en la misma votación al Congreso. Además en 2011 se obtuvieron más votos blancos y nulos que en 2008 (tanto en el Congreso como en el Senado), a pesar de que la participación fue menor en 2011.

Tabla VIII.10. Votos en blanco, nulos y abstención

	<b>Elecciones 2008</b>		<b>Elecciones 2011</b>	
	<b>Congreso</b>	<b>Senado</b>	<b>Congreso</b>	<b>Senado</b>
Votos a candidaturas	25448681	25003190	24015425	22314003
Votos en blanco	286182	524750	333461	1264947
Votos nulos	165576	597299	317555	904722
Abstención	9172740	8947940	11113050	11295819
Censo	35073179	35073179	35779491	35779491

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es) y Real Decreto 1329/2011, de 26 de septiembre (BOE 25 de octubre de 2011)

Comparemos los porcentajes de voto nulo y en blanco en el Congreso y el Senado en las elecciones de 2008 y 2011.

En 2008 los votos en blanco del Senado son casi el doble que los del Congreso, concretamente los votos en blanco del Senado se pueden hallar multiplicando por 1,83 los del Congreso. En 2011 hay que multiplicar por 3,79 los votos en blanco del Congreso para obtener los del Senado. Vemos que, en comparación al Congreso, la proporción de votos en blanco en el Senado es mayor en el 2011 que en 2008.

De forma similar podemos analizar los votos nulos. En 2008 los votos nulos en el Senado se obtienen multiplicando por 3,60 los del Congreso, y en 2011 los votos nulos del Senado se pueden obtener multiplicando por 2,85 los votos nulos del Congreso. En este caso, el factor en 2011 es menor que el factor calculado en 2008, con lo cual la proporción de votos nulos del Senado, con respecto a los del Congreso se ha reducido en 2011.

Así pues, en términos relativos Senado/Congreso, en 2011 hubo más voto en blanco que en 2008, pero no ocurre lo mismo con el voto nulo.

## **8.2. Efectos sobre los candidatos**

En las circunscripciones representadas por cuatro senadores, estos suelen elegirse como tres del primer partido y uno del segundo partido. Sólo en una ocasión en

2008 (Ciudad Real) y en una ocasión en 2011 (Tarragona) los dos principales partidos obtuvieron cada uno dos senadores.

Cuando un partido consigue un senador, el orden en el que aparezcan sus candidatos en la papeleta es decisivo, puesto que el primero será elegido. En 2008 sólo en Salamanca el primer candidato no fue elegido, y en 2011 no hubo ninguna excepción.

Hasta 2008 el orden de los candidatos era alfabético, con lo que el apellido es el que determina quién aparecerá primero en la lista y por tanto quien será senador. Por esto, si uno de los dos principales partidos quería garantizar a algún candidato un puesto de senador, le bastaba con acompañarlo de otros dos candidatos cuyo apellidos fueran posteriores en orden alfabético.

A partir de 2011, el orden de los candidatos en la papeleta lo decide el partido, con lo cual para garantizar que un candidato sea elegido basta con ponerlo en primera posición, y no es necesario buscar a otros dos candidatos con un apellido determinado.

## **9. Las elecciones al Senado en Cataluña**

En las circunscripciones de Cataluña, las dos listas mayoritarias en el Senado son Entesa y CiU, donde Entesa es una coalición que se presenta sólo al Senado compuesta en 2008 por: PSC-PSOE, ERC, ICV y EUIA. Esto es, partidos que se presentan por separado al Congreso se presentan en coalición al Senado, lo cual provoca efectos que comentamos en esta sección.

Hemos visto en la sección anterior cómo el número de votos obtenidos por los Senadores podía ser estimado a partir del número de votos obtenido en el Congreso. Esta estimación general es menos precisa para el caso particular de las circunscripciones de Cataluña.

En la columna tercera de la Tabla VIII.11 se muestra, para las candidaturas que obtuvieron senadores en Cataluña, el porcentaje de votos obtenidos en el Senado y también los porcentajes obtenido por las mismas candidaturas en el Congreso, donde para Entesa se han sumado los votos obtenidos por los partidos que forman la coalición. Así, por ejemplo, la senadora por CiU de Barcelona obtuvo un 110,62% de los votos que obtuvo su partido en el Congreso (606205 votos al Senado frente a 547993 votos al Congreso).

Tabla VIII.11. Comparación de votos al Senado con votos al Congreso en las 4 circunscripciones de Cataluña. Elecciones 2008

<b>Circunscripción</b>	<b>Senador electo según candidatura</b>	<b>% Votos al Senado en comparación al Congreso</b>
Barcelona	Entesa	84,80
	Entesa	80,88
	Entesa	78,94
	CiU	110,62
Tarragona	Entesa	83,12
	Entesa	79,50
	Entesa	78,24
	CiU	109,90
Gerona	Entesa	82,92
	Entesa	78,78
	Entesa	76,97
	CiU	108,70
Lérida	Entesa	84,46
	Entesa	83,03
	Entesa	81,01
	CiU	106,31

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.infoelectoral.interior.es](http://www.infoelectoral.interior.es) y Real Decreto 1329/2011, de 26 de septiembre (BOE 25 de octubre de 2011)

Como se puede observar, se aprecia un comportamiento diferente de los votantes en el caso de Cataluña, en las elecciones al Senado de 2008. Por un lado, Entesa pierde un porcentaje de votos mucho más elevado que otros partidos del Senado en comparación con el Congreso. Por otro lado, CiU gana un porcentaje considerable de votos en el Senado en comparación con el Congreso, siendo un caso poco frecuente, ya que lo usual es que las candidaturas pierdan votos en todas las circunscripciones en el Senado en comparación al Congreso.

Aunque la formación de la coalición hace perder votos a la candidatura de Entesa con respecto al Congreso, el resultado es que en 2008 la coalición obtuvo los tres senadores en las cuatro provincias en las que se presentaba, mientras que el segundo partido CiU sólo obtuvo un senador en cada provincia, esto es, doce escaños para Entesa y cuatro para CiU. En 2011 la coalición estaba formada por PSC, ICV y EUiA y el partido ERC no participó. En estas elecciones Entesa obtuvo siete senadores y CiU obtuvo nueve senadores, el partido ERC no obtuvo ningún senador.

## 10. Conclusiones

Las elecciones al Senado son la única posibilidad que tiene el ciudadano español de elegir a sus representantes en listas abiertas. Como se deduce de los resultados, pocos electores hacen un uso real de esa posibilidad y de hecho puede conocerse, salvo alguna posible excepción, la composición del Senado tras el recuento de los votos del Congreso y antes de contar los propios votos del Senado. Solo un senador en 2008 y otro en 2011 fueron elegidos fuera de la predicción.

Situar en las primeras posiciones de la papeleta al Senado a las candidaturas más votadas en las elecciones anteriores no ha tenido efecto significativo en los resultados de las últimas elecciones al Senado celebradas en 2011. El porcentaje de votos que los partidos mayoritarios reciben en el Senado con respecto al Congreso no ha aumentado tras el cambio de papeleta.

Permitir que los partidos elijan el orden en el que aparecen sus candidatos hace que en la práctica los dos partidos mayoritarios puedan designar en la mayoría de las circunscripciones su primer representante, aunque el sistema de votación es de listas abiertas. Cuando un partido obtiene uno o dos senadores, el orden del candidato en la papeleta es determinante. Antes de la ley de 2010 ese orden era alfabético y el primer candidato en ese orden, del PP o del PSOE, tenía altas probabilidades de ser elegido, con independencia del resultado de la votación. Ahora el orden lo determina el partido.

Permitir a los partidos elegir el orden de los candidatos, en lugar de estar forzados a usar el orden alfabético, les ha facilitado la confección de las listas en algunos casos. Pues cuando era obligatorio el orden alfabético, y el partido esperaba conseguir solo un senador, si el primer apellido de su candidato preferido empezaba por una letra del final del abecedario se veía obligado a buscar a los restantes candidatos con apellidos posteriores a los del candidato preferido.

El preámbulo de la Ley Orgánica 8/2010 aducía al alto número de votos nulos y en blanco en las elecciones al Senado y a facilitar la actuación de un número muy elevado de electores como razones para cambiar el orden de la papeleta del Senado. Analizando los resultados de las votaciones antes y después del cambio de papeleta, llegamos a algunas conclusiones:

- Los electores mantienen el mismo comportamiento general a la hora de votar al Senado, de forma que votan al Senado al mismo partido que votan al Congreso y en el mismo orden en que aparecen en la papeleta.

- Los partidos mayoritarios obtienen para el Senado un porcentaje de votos que no se ha visto aumentado tras el cambio de papeleta.
- Tras el cambio de papeleta, se ha reducido la proporción de votos nulos en el Senado con respecto al Congreso. Sin embargo la proporción de votos en blanco ha aumentado.

## IX. CONSIDERACIONES FINALES

El sistema electoral español surtió un efecto muy positivo durante la Transición en la que se necesitaban partidos fuertes que dieran estabilidad para consolidar la incipiente democracia. No obstante, casi 40 años después, corrientes de opinión en sectores de la sociedad y en partidos consideran que debería cambiarse con el objetivo de que se cumpla la máxima de “un ciudadano, un voto” para evitar así resultados poco justos en los que un partido con más votos que otro obtenga menos escaños o incluso se quede sin representación. Obviamente quienes más demandan por un sistema electoral más justo son los partidos medianos y pequeños de ámbito nacional que son los más perjudicados. De la misma manera, por extensión, los ciudadanos que votan a estos partidos también demandan un cambio del sistema electoral para que su voto sea “útil” independientemente de la circunscripción en la que se emita. Así sistemáticamente los votantes de partidos mediano-pequeños de ámbito nacional como IU o UPyD en circunscripciones medianas y pequeñas se ven perjudicados, ya que en estas circunscripciones rara vez dichos partidos obtienen representación. Estos partidos sólo tienen posibilidad de obtener escaños en circunscripciones grandes como Madrid, Barcelona o Valencia. Dicho de otro modo, los partidos que de manera sistemática ocupan el tercer lugar en número de votos en circunscripciones medianas y pequeñas son perjudicados y en pocas ocasiones consiguen representación o consiguen una representación muy inferior a lo que les correspondería proporcionalmente. Esto conlleva a que haya grandes discordancias entre votos totales y escaños totales a nivel nacional.

El diseño del sistema electoral debe ser un elemento imprescindible para el mantenimiento y desarrollo democrático en una sociedad avanzada actual. Sin un sistema electoral que garantice gobiernos estables no es posible concebir una democracia tal y como la conocemos en los países occidentales actuales. Además un sistema electoral también ha de garantizar un parlamento lo suficientemente representativo de las tendencias políticas y sociales de una sociedad democrática. Es decir, un sistema electoral propio de una democracia avanzada ha de ser capaz de combinar gobernabilidad y representatividad, ya que ambos conceptos no son en absoluto ni excluyentes ni incompatibles. Los métodos de representación proporcional son capaces de conseguir dicho fin con ligeras modificaciones con objeto de primar la

governabilidad sin renunciar a la representatividad. Nuestro sistema electoral actual tiene la gran virtud de primar la gobernabilidad, pero a costa de mermar la representatividad y de provocar grandes discordancias entre votos y escaños a lo largo de todas las elecciones de 1977 hasta 2011.

Hay métodos de representación proporcional que favorecen más a los partidos más votados, como por ejemplo d'Hondt. No obstante, aun así se pueden introducir nuevos elementos como las barreras continuas desarrolladas en el Capítulo III que favorezcan aún más, tanto cuanto deseemos, la gobernabilidad renunciando levemente a algo de representatividad.

Obviamente para aumentar las dosis de gobernabilidad hay que renunciar a conseguir el máximo de representatividad, lo cual es algo lógico e inevitable. Uno de los objetivos de esta tesis ha sido evitar resultados ilógicos y poco propios de una democracia avanzada, tales como que partidos con más votos que otros obtengan menos escaños (discordancias) o que por muy pocos votos haya una gran diferencia de escaños (falta de equidad) provocada por las barreras tradicionales. No obstante, ya que las características políticas o territoriales de cada país son diferentes, se pueden establecer excepciones en las que estos dos problemas no sean tenidos en cuenta como tales. Así en países con particularidades territoriales con territorios autónomos como Dinamarca, Finlandia o Italia, o con particularidades sociales/étnicas como Polonia con la minoría alemana o Rumanía múltiples minorías étnicas, se pueden seguir respetando esas particularidades y obviamente surgirán discordancias con partidos que representen a estos territorios autónomos o minorías. Tratando y manteniendo esas peculiaridades a parte, el resto de discordancias que puedan surgir entre el resto de partidos pueden ser perfectamente evitadas y al mismo tiempo favorecer la gobernabilidad e incluso en algunos casos aumentaría la representatividad del parlamento con la entrada de nuevos partidos.

Tal objetivo se ha desarrollado con casos de elecciones reales a lo largo de los Capítulos IV para el caso de las elecciones al Congreso de los Diputados de España, V para las elecciones andaluzas y VI para las elecciones polacas, suecas y mejicanas. En estos tres capítulos se muestra que las barreras continuas evitan las faltas de equidad y tomar en cuenta los votos totales para el reparto de escaños evita en todos los casos las discordancias.

Teniendo en cuenta que en las sociedades democráticas avanzadas cada vez están más concienciadas con los temas de género y de paridad, era más que justificado

dedicar un capítulo a los temas de paridad de género en las instituciones políticas centrándonos sobre todo en las cuotas y en las listas cremallera para la elección de las cámaras bajas. A diferencia de los Capítulos IV, V y VI en los que la aplicación de barreras continuas permite desbloquear y abrir las listas, en el Capítulo VII la propuesta que hacemos de listas doble o triple cremallera no permite ni desbloquear ni abrir listas. Es decir, para llevar a cabo el método de doble o triple cremallera en el caso de España, las listas deberían seguir como hasta el momento: cerradas y bloqueadas. En ningún momento se pretendió en el Capítulo VII tener una posición ni a favor ni en contra de las cuotas ni de las listas cremallera. Sino simplemente se ha pretendido proponer estos métodos de triple cremallera como método que eviten las actuales manipulaciones para favorecer a un sexo u a otro o en las listas de tramos de cinco para el Congreso de los Diputados.

Para el Senado español las listas han sido abiertas y desbloqueadas en todas las elecciones desde las primas celebradas en 1977 hasta la actualidad. En este caso obviamente no surtiría efecto introducir listas cerradas y bloqueadas para la elección del Senado, ya que los electores podrían elegir libremente a los candidatos del mismo partido o incluso de varios partidos por su género o por cualquier otro motivo. Tampoco influye en los resultados, como se demostró en el Capítulo VIII, ordenar en las primeras posiciones de la papeleta a las candidaturas más votadas en las elecciones anteriores, tal y como se observó en las últimas elecciones al Senado celebradas en 2011. El porcentaje de votos que los partidos mayoritarios reciben en el Senado con respecto al Congreso no ha aumentado tras el cambio de papeleta.

En el futuro trataré de analizar dos de los índices de desarrollos democrático más conocidos del mundo (Index Democracy-Economist Intelligence Unit e Índice de Desarrollo Democrático de América Latina) y que se usan para medir el grado de desarrollo democrático o de falta de democracia como su propio nombre indica. Se analizarán con detalle los métodos que usan para calcular estos índices y ubicar así a los diferentes países en las diferentes categorías de desarrollo democrático. Tanto estos dos índices como la presente tesis no conciben la democracia como tal sino hay como mínimo una democracia electoral en la que puedan concurrir a las elecciones libremente partidos o candidatos de diferentes signos políticos sin ningún tipo de limitación por parte del Estado.

Lo que en esta tesis se entiende por democracia se aproximaría bastante al concepto teórico de poliarquía que el autor Robert Dahl puso de moda precisamente en



el capítulo tercero titulado “La poliarquía” de su libro *Un prefacio a la teoría democrática* (1956). Para Robert Dahl la poliarquía implicaba unos requisitos fundamentales como elecciones libres, periódicas y competitivas, algo que no se daba ni en las democracias populares ni orgánicas. Para Robert Dahl, para que un sistema político poliárquico funcione correctamente los ciudadanos deben poder proponer y expresar preferencias libremente otros y al gobierno de forma individual o colectiva y que estas preferencias sean consideradas por igual respecto a otras sin discriminación en lo referente a su contenido u origen. Para que esto último sea posible el Estado debe garantizar al menos los siguientes derechos y libertades:

- Libertad de asociación y organización.
- Libertad de expresión y pensamiento.
- Derecho a votar (sufragio activo) y a ser votado/elegido (sufragio pasivo) compitiendo libremente por el apoyo electoral.
- Pluralidad de fuentes alternativas de información libres y accesibles.
- Elecciones periódicas libres con mandatos limitados.
- Instituciones que controlen y hagan depender acciones gubernamentales del voto (control) de los ciudadanos.

El mismo Robert Dahl reconocía que su concepto de poliarquía era teórico y no se daba en la realidad y sería probable que no se diera. No obstante, la realización práctica que más se acercaría a la idea de poliarquía propuesta por este autor, serían las democracias liberales tal y como las conocemos en la actualidad en los países occidentales.

Por tanto, ni las democracias populares ni las democracias orgánicas o corporativistas pueden ser consideradas como democracias. La única democracia que se concibe en esta tesis y en futuras líneas de investigación como tal es la conocida como democracia liberal. En la democracia liberal hay una división explícita de los poderes legislativo, ejecutivo y judicial, y sobre todo y más importante unas elecciones plenamente libres, democráticas y multipartidistas en las que se pueden presentar, sin limitación por parte del Estado u organizaciones políticas, partidos de diferentes ideologías políticas que puedan elaborar y presentar de forma autónoma sus listas a dichas elecciones. No obstante, no es la condición única, sino que hay otras libertades fundamentales para que una democracia sea considerada como tal, tales como la libertad de prensa, de expresión, de reunión y de culto entre las más importantes.

## Referencias

- Aranda Álvarez, Elviro (2001): *Cuota de mujeres y régimen electoral*. Dykinson, Madrid.
- Aranda Álvarez, Elviro (2013): *Democracia paritaria. Un estudio crítico*. CEPC, Madrid.
- Astelarra Bonomi, María Judith (1990): “Las mujeres y la política”, en María Judith Astelarra Bonomi (comp.), *Participación política de las mujeres*, 7-22. CIS-Siglo XXI, Madrid.
- Bagues, Manuel y Esteve Volart, Berta (2011): *The effect of ballot order: Evidence from the Spanish Senate*. Preprint.
- Balbo, Laura (1978): “La doppia presenza”. *Inchiesta*, 8 (32): 3-6.
- Balcells i Ventura, Laia (2009): “Análisis de la división del trabajo doméstico en los hogares españoles”. *Revista Internacional de Sociología*, 67: 83-105.
- Balinski, Michel Louis, Andrew Jennings y Rida Laraki (2009): “Monotonic incompatibility between electing and ranking”. *Economic Letters*, 105 (2): 145-147.
- Balinski, Michel Louis y Friedrich Pukelsheim (2006): “Matrices and politics”, en E.P. Liski, J. Isotalo, J. Niemelä, S. Puntanen, y G.P.H Styan, *Festschrift for Tarmo Pukkila on his 60th Birthday*, 233-242. Universidad de Tampere, Departamento de Matemáticas, Tampere.
- Balinski, Michel Louis y Gabrielle Demange (1989a). “Algorithms for proportional matrices in reals and integers”. *Mathematical Programming*, 45: 193-210.
- Balinski, Michel Louis y Gabrielle Demange (1989b). “An axiomatic approach to proportionality between matrices”. *Mathematics of Operations Research*, 14: 700-719.
- Balinski, Michel Louis y Hobart Peyton Young (2001). *Fair Representation. Meeting the Ideal of One Man, One Vote*. Brookings Institution Press: Washington, D.C., Segunda Edición edition.
- Balinski, Michel Louis y Rida Laraki (2010). *Majority Judgement: Measuring Ranking and Electing*, MIT Press.
- Balinski, Michel Louis y Victoriano Ramírez González (1996): “A Case of Study of Electoral Manipulation: The Mexican Electoral Laws of 1989 and

- 1994". *Electoral Studies*, 15 (2): 203-217.
- Balinski, Michel Louis y Victoriano Ramírez González (1997). "The Mexican Laws: 1996 version". *Electoral Studies*, 16 (3): 329-340.
  - Balinski, Michael y Victoriano Ramírez González (1999): "Mexico's 1997 apportionment defies its electoral law". *Electoral Studies*, 18: 117-147.
  - Barbadillo Griñán, Patricia, María Gracia Juste Ortega y Ana Ramírez Mayoral (1990): "La mujer en el Congreso de los Diputados. Análisis de su participación en las candidaturas electorales (1989)". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 54: 101-135.
  - Bem, Sandra L. y Daryl J. Bem (1970): "Case Study of a Non-Conscious Ideology: Training the Woman to Know her Place", en Daryl J. Bem (editor), *Beliefs, Attitudes and Human Affairs*. Belmont, Brooks/Cole.
  - Benoit, Kenneth (2000): "Which electoral formula is the most proportional? A New look with new evidence". *Political Analysis*, 8 (4): 381-388.
  - Benoit, Kenneth y Jacqueline Hayden (2004): "Institutional change and persistence: the evolution of Poland's electoral system". *Journal of Politics*, 66 (2): 396-427.
  - Béjar Algazi, Luisa (2004): El poder legislativo en México: Los diputados de partido: el primer eslabón del cambio. Gernika, UNAM, Mexico DF.
  - Bielasiak, Jack y David Blunck. 2002. Past and present in transitional voting: Electoral choices in post-communist Poland. *Party Politics*, 8: 563.
  - Bilbao Arrese, Mario. 1994. "Ley electoral y sistema de partidos en España", *Revista de Estudios Políticos*, 85: 313-321.
  - Bird, Karen (2003): "Who are the Women? Where are the Women? And What Difference Can They Make? Effects of Gender Parity in French Municipal Elections". *French Politics*, 1 (1): 5-38.
  - Bosch Gardella, Agustí (2002): *Una proposta de sistema electoral*. Fundació Carles Pi i Sunyer, Barcelona.
  - Brams, Steven J. y Peter C. Fishburn (2007): *Approval Voting*. Springer, Berlín.
  - Brown, Reva (2004): "Consideration of the origin of Herbert Simon's theory of "satisficing"" (1933-1947). *Management Decision*, 42 (10): 1240-1256.
  - Burns, Nancy, Kay L. Schlozman y Sidney Verba (1997): *The Private Roots of Public Life. Gender, Equality, and Political Participation*. MA, Harvard University Press, Cambridge.

- Campbell et al. (1960). Página 3. Miller and Shanks (1996). Impact Candidate. Final página 292
- Carrasco Bengoa, C. y Recio Andreu, A. (2001): “Time, Work and Gender in Spain”. *Time and Society*, 10 (2/3): 277-301.
- Chu, Lan (2011): “Unfinished business: the Catholic Church, Communism, and Democratization”. *Democratization*, 18 (3): 631-654.
- Cichocki, Marek A. y Karol Zyczkowski (editores) (2010): *Institutional Design and voting power in the European Union*. Ashgate Publishing, Farnham, Reino Unido.
- Comisión de Estudios del Consejo de Estado (2009) “Informe del Consejo de Estado sobre las propuestas de modificación del Régimen Electoral General”. Madrid.
- Comissió d'experts creada per Acord del Govern (2007): *Participació, representació, transparència. Informe per a la llei electoral de Catalunya. Generalitat de Catalunya*. Departament de Governació i Administracions Públiques.
- Constitución Española de 1978. Editorial Arguval. Málaga.
- Cowley, Philip y Childs, Sarah (2003): “Too Spineless to Rebel? New Labour’s Women MPs”. *British Journal of Political Science*, 33 (3): 345-65.
- Dahlerup, Drude (2002): “Using Quota’s to Increase Women’s Political Representation”, en *Women in Parliament beyond numbers*, International IDEA, Estocolmo.
- Dahlerup, Drude (2005): “Increasing Women’s Political Representation: New Trends in Gender Quotas”, en Julie Ballington y Azza Karam (editores), *Women in Politics: Beyond Numbers. A Revised Edition*, Institute for Democracy and Electoral Assistance (IDEA).
- Dahlerup, Drude y Lenita Freidenvall (2010): “Judging gender quotas: predictions and results”. *Policy and Politics*, 3 (38): 407-425
- Darcy, Robert y Ian McAllister (1990): “Ballot position effects”. *Electoral Studies*, 9 (1): 5-17.
- Delgado Márquez, Blanca Luisa, Victoriano Ramírez González y Adolfo López Carmona y María Luisa Márquez García (2013): “Ensuring Parliamentary Gender Equality through a New Zipper Method: An Application to Finland”. *Social Indicator Research*, 116 (2): 475-492.

- Delgado Ramos, David (2011): “Elecciones al Parlament 2010: fin de ciclo en Cataluña”. *Revista de Derecho Político* (UNED), 80: 201-234.
- Delgado Sotillos, Irene (2010a): “Sistema electoral y representación de las mujeres en el Parlamento. Análisis de los efectos de la Ley de Igualdad en la composición del Congreso de los Diputados tras las elecciones legislativas de 2008”. *Revista de Estudios Políticos*, 150: 143-147.
- Delgado Sotillos, Irene (2010b): “El congreso de los diputados del siglo XXI. ¿Tendencia hacia el parlamento paritario? Percepciones y actitudes ciudadanos ante los cambios de orientación de los partidos en el escenario político?”. Departamento de Ciencias Política y de la Administración de la UNED.
- Droop, Henry Richmond (1881): “On Methods of Electing Representatives”. *Journal of the Statistical Society of London*, 2 (44): 141-202.
- Durán Heras, María Ángeles (1991): “La conceptualización del trabajo en la sociedad contemporánea”. *Economía y Sociología del Trabajo*, 13/14: 8-22.
- Durán Heras, María Ángeles (2006): *El valor del tiempo. ¿Cuántas horas te faltan al día?*. Espasa Calpe, Madrid.
- Estatuto de Autonomía de Canarias. Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto, reformada por Ley Orgánica 4/1996, de 30 de diciembre.
- Falcó Gimeno, Alberto y Tania Verge Mestre (2013): “Coalition Trading in Spain: Explaining State-wide Parties’ Government Formation Strategies at the Regional Level”. *Regional and Federal Studies*, 23 (4): 387-405.
- Fox, Richard L. y Jennifer L. Lawless (2011): “Gendered Perceptions and Political Candidacies: A Central Barrier to Women’s Equality in Electoral Politics”. *American Journal of Political Science*, 55 (1): 59-73.
- Freidenvall, Lenita, Drude Dahlerup y Hege Skeie (2006): “The Nordic Countries: An Incremental Model”, en Drude Dahlerup (editor), *Women, Quotas and Politics*, 55-82. Routledge, New York.
- Gallagher, Michael (1991): “Proportionality, disproportionality and electoral systems”. *Electoral Studies*, 10: 33-51.
- Gallagher, Michael and Paul Mitchell (editores) (2005): *The politics of electoral systems*. Oxford University Press, Oxford.
- Gambino, Silvio (2009): “Relaciones entre sistema electoral, formato de partidos y forma de gobierno en la experiencia parlamentaria española”. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época), 146: 11-47.

- García Lapresta, José Luis, Anthony A. J. Marley y Miguel Martínez Panero (2010): "Characterizing best-worst voting systems in the scoring context". *Social Choice and Welfare*, 34: 487-496.
- García de León Álvarez, María Antonia (1994): *Élites discriminadas*. Anthropos, Barcelona.
- Gassner, Marjorie Beth (1991): "Biproportional Delegations: A Solution for Two-Dimensional Proportional Representation". *Journal of Theoretical Politics*, 3, 321-342.
- Gómez Fortes, Braulio y Laura Cabeza Pérez, (2013): "Basque Regional Elections 2012: The Return of Nationalism under the Influence of the Economic Crisis". *Regional and Federal Studies*, 23 (4): 495-505.
- González Enríquez, Carmen (1993): "Sistemas electorales y estabilidad política en Europa del Este". *Revista de Estudios Políticos (Nueva Época)*, 79, 401-408.
- Greene, Kenneth (2007): *Why dominant parties lose: Mexico's democratization in comparative perspective*. Cambridge University Press, New York.
- Hafner Burton, Emilie y Mark A. Pollack (2002): "Mainstreaming Gender in Global Governance". *European Journal of International Relations*, 8 (3): 339-73.
- Hayes, Bernadette C. y Clive S. Bean (1993): "Gender and Local Political Interest: Some International Comparisons". *Political Studies*, 41: 672-682.
- Henry Dana, Richard (1912): "The advantages of the Massachusetts Ballot", en Chester Lloyd Jones (editor), *Readings on Parties and Elections in the United States*, 220-224. Macmillan, New York.
- Ho, Daniel E. y Kosuke Imai (2006): "Randomization Inference with Natural Experiments: An Analysis of Ballot Effects in the 2003 California Recall Election". *Journal of the American Statistical Association*, 101 (475): 888-900.
- Honaker, James and Johathan N. Katz (2002): "A fast, easy, and efficient estimator for multiparty electoral data". *Political Analysis*, 10 (1): 84-100.
- Hooghe, Marc y Dietlind Stolle (2004): "Good girls go to the polling booth, bad boys go everywhere: gender differences in anticipated political participation among American fourteen-year-olds". *Women and Politics*, 26 (2/3): 1-23.
- Hooghe, Marc y Kris Deschouwer (2011): "Veto players and electoral reform in Belgium". *West European Politics*, 34 (3): 626-643.

- Horowitz, Donald L. (2006): “Primer for decision makers”, en Larry Diamond y Marc F. Plattner (editores), *Electoral systems and democracy*, 3-15.
- Hyde, Susan D. y Nikolay Marinov (2012): “Which elections can be lost?”. *Political Analysis*, 20: 191-210.
- Informe GIME (2009): *Un sistema electoral ecuánime para el Congreso de los Diputados. Propuesta presentada en el Congreso en 2009*. Departamento de Matemática Aplicada, Universidad de Granada, Granada.
- Jennings, M. Kent (1983): “Gender Roles and Inequalities in Political Participation: Results from an Eight-Nation Study”. *Western Political Quarterly*, 36 (3): 364-385.
- Jennings, M. Kent y Richard G. Niemi (1971): “The Division of Political Labour between Mothers and Fathers”. *American Political Science Review*, 65 (1): 69-82.
- Ka-Lok Chan, Kenneth (2001): “Structuralism versus intentionalism in post-communist party system evolution: The Polish case”. *Party Politics*, 7: 605-619.
- King, Gary and Zeng Langche (2006): “The Dangers of Extreme Counterfactuals”. *Political Analysis*, 14: 131-159.
- Kittilson, Miki Caul (2006): *Challenging Parties, Changing Parliaments: Women and Elected Office in Contemporary Western Europe*. State University Press, Columbus: Ohio.
- Kolinsky, Eva (1991): “Political Participation and Parliamentary Careers: Women’s Quotas in West Germany”. *West European Politics*, 14 (1): 56-72.
- Krook, Mona Lena (2006): “Reforming Representation: The Diffusion of Candidate Gender Quotas Worldwide”. *Politics & Gender*, 2 (3), 303-327.
- Krook, Mona Lena (2008): “Quota Laws for Women in Politics: Implications for Feminist Practice”. *Social Politics*, 15 (3): 345-368.
- Krook, Mona Lena (2009): *Gender Quotas in Parliament: A Global View*. Al-Raida: Lebanese American University, Summer/Fall, 8-17.
- Krook, Mona Lena y Jacqui True (2008): “Global Strategies for Gender Equality: The United Nations Before and After Beijing”. Presented at Annual International Studies Association Conference.
- Kuusela, Kimo (1991): *The new electoral systems in Eastern Europe 1989-1990. Report presented at the Consortium for Political Research*. Essex, Reino Unido.

- Laakso, Markku y Rein Taagepera (1979): “Effective number of parties: A measure with application to West Europe”. *Comparative Political Studies*, 12: 3-27.
- Lago Peñas, Ignacio y Ferran Martínez i Coma (2007): “The importance of electoral rules: Comparing the number of parties in Spain’s Lower and Upper Houses”. *Electoral Studies*, 26, 381-391.
- Lago Peñas, Ignacio y José Ramón Montero Gibert (2004): “Más votos y menos escaños: El impacto del sistema electoral en las elecciones autonómicas catalanas de 2003”. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época), 105: 11-42.
- Lago Peñas, Ignacio y Santiago Lago Peñas (2000): “El sistema electoral español: una cuantificación de sus efectos «mecánico»y «psicológico»”. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época), 107: 225-250.
- Langston, Joy (2006), “The changing party of the institutional revolution: electoral competition and decentralized candidate selection”. *Party Politics*, 12 (3): 395-413.
- Langston, Joy (2008): “Legislative recruitment in Mexico”, en Peter Siavelis and Scott Morgenstern (editores.), *Pathways to Power: Political Recruitment and Candidate Selection in Latin America*, 143-163. The Pennsylvania State University Press, University Park, PA.
- Lewis, Paul G. (2006): “Party systems in post-communist Central Europe: Patterns of stability and consolidation”. *Democratization*, 13 (4): 562-583.
- Ley Orgánica de Régimen Electoral General (LOREG) de 19 de Junio de 1985.
- Ley Electoral de Andalucía 1/1986. Última modificación Ley 5/2005.
- Ley 1/1987 de 31 de marzo Electoral Valenciana.
- Ley 2/1987 de 24 de febrero Electoral de la Región de Murcia. Texto vigente desde 4 de mayo de 1995.
- Ley 2/1987 de 16 de febrero Electoral de la Comunidad Autónoma de Aragón. Última modificación: 17 de abril de 1999.
- Ley 2/1987 de 16 de marzo de Elecciones a la asamblea de Extremadura. Texto vigente desde 2 de abril de 2011
- Ley 3/1987 de 30 de marzo Electoral de Castilla y León. Última modificación: 30 de diciembre de 1998.
- Ley Orgánica 3/2007 para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres.



- Ley 4/2014 de 21 de julio de reforma de la Ley 5/1986 de 23 de diciembre Electoral de Castilla-La Mancha.
- Ley 5/1990 de 15 de junio de elecciones al Parlamento Vasco. Última modificación por Ley 4/2005 de 18 de febrero.
- Ley Orgánica 6/2006 de 19 de julio de reforma del Estatuto de Autonomía de Cataluña.
- Ley 7/2003 de 20 de marzo de elecciones al Parlamento de Canarias. Última modificación: 20 de abril de 2007.
- Ley 8/1985 de 13 de agosto de Elecciones al Parlamento de Galicia.
- Ley 8/1986 de 26 de noviembre Electoral de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.
- Ley Orgánica 10/1982 de 10 de agosto de Estatuto de Autonomía de Canarias.
- Ley 30/2010 de 3 de agosto de Veguerías. BOE Jueves 23 de septiembre de 2010.
- Ley 14/1986 de 26 de diciembre sobre Régimen de Elecciones a la Junta General del Principado de Asturias. Texto vigente desde 7 de abril de 2003.
- Libbrecht, Liselotte, Bart Maddens y Wilfried Swenden (2011): “Party competition in regional elections: The strategies of state-wide parties in Spain and the United Kingdom”. *Party Politics*, 19 (4): 624-640.
- Lijphart, Arend (1995): *Sistemas electorales y sistemas de partidos. Un estudio de veintisiete democracias*. Centro de Estudios Constitucionales, Madrid.
- Lijphart, Arend y Bernard Grofman (editores) (1984): *Choosing an electoral system*. Praeger, New York.
- Lijphart, Arend y Rafael López Pintor (1988): “Alphabetic bias in partisan elections: patterns of voting for the Spanish Senate, 1982 and 1986”. *Electoral Studies*, 7 (3): 225-231.
- Linusson, Svante and Gustav Ryd (2013): “Dynamic adjustment: an electoral method for relaxed double proportionality”. *Annals of Operations Research*, 215: 183-199.
- Llera Ramo, Francisco José (1998): “Los rendimientos de los sistemas electorales de las comunidades autónomas: El predominio del bipartidismo imperfecto”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 98: 127-157.
- Loeza Tovar, María Soledad (2000): “Uncertainty in Mexico’s protracted

- transition: The national action party and its aversion to risk". *Democratization*, 7 (3): 93-116.
- Loosemore, John y Victor J. Hanby (1971): "The theoretical limits of maximum distortion: some analytical expressions for electoral systems". *British Journal of Political Science*, 1: 467-477.
  - López Carmona, Adolfo y Blanca Luisa Delgado Márquez (2015): "Propuesta de reforma del sistema electoral de Canarias". *Revista de estudios de Administración Local y Autonómicos (REALA)*, 3: sin paginación.
  - López Carmona, Adolfo, Victoriano Ramírez González y Blanca Luisa Delgado Márquez (2014): "Una propuesta de sistema electoral para Cataluña: Reparto biproporcional". *Política y Sociedad*, 3 (51): 837-858.
  - López Linares, Antonio Joaquín, Victoriano Ramírez González y Susana Ruíz Tarrías (2010): "Igualdad y representación. Una propuesta para conseguir una mayor presencia o composición equilibrada entre géneros a través de la legislación electoral", en José Luis Monereo Pérez (editor), *Género y Derechos Fundamentales*. Editorial Comares, Granada.
  - Lovenduski, Joni (1986): *Women and European Politics*. MA, University of Massachusetts Press, Amherst.
  - Mabry, Donald J. (1973): *Mexico's Acción Nacional: a Catholic alternative to revolution*. Syracuse University Press, Syracuse, New York.
  - Mabry, Donald J. (1974): "Mexico's party deputy system: the first decade". *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, 16 (2): 221-223.
  - Magre Ferran, Jaime (2005): "Reflexions entorn del sistema electoral del parlament de Catalunya: efectes, propostes i límits". *Revista d'estudis autonòmics i federals*, 1: 163-188.
  - Maier, Sebastian (2006): "Algorithms for biproportional apportionment", en Bruno Simeone y Friedrich Pukelsheim (editores). *Mathematics and Democracy, Studies in Choice and Welfare*, Springer, 105-116.
  - Maier, Sebastian (2008): *Biproportional Apportionment Methods: Constraints, Algorithms, and Simulation*. PhD Dissertation.
  - Maier, Sebastian y Friedrich Pukelsheim (2007): *Bazi: A free computer program for proportional representation apportionment*. Institut für Mathematik, Augsburg.
  - Maier Sebastian, Petur Zachariassen y Martin Zachariassen (2010): "Divisor-

- based biproportional apportionment in electoral systems: A real-life benchmark study”. *Management Science*, 56 (2): 373-387.
- Mancisidor Artaraz, Eduardo (1985): “El sistema electoral de la Comunidad Autónoma vasca”. *Revista de Estudios Políticos*, 46/47: 553-582.
  - Manow, Philip (2011): “The cube rule in a mixed electoral system: Disproportionality in German Bundestag elections”. *West European Politics*, 34 (4): 773-794.
  - Markowski, Radoslaw (2006): “The Polish elections of 2005: Pure Chaos or restructuring of the party system?”. *West European Politics*, 29 (4): 814-832.
  - Márquez García, María Luisa y Victoriano Ramírez González (1998). “The spanish electoral system. Proportionality and governability”. *Annals of Operations Research*, 88: 45-59.
  - Markowski, Radoslaw (2008): “The 2007 Polish Parliamentary election: Some structuring, still a lot of chaos.” *West European Politics*: 31 (5): 1055-1068.
  - Martínez Alarcón, María Luz (2007): *Cuota electoral de mujeres y derecho constitucional*. Congreso de los Diputados, Madrid.
  - Martínez Aroza, José Antonio y Victoriano Ramírez González (2008): “Several methods for degressively proportional allotments: A case study”. *Mathematical and Computer Modelling*, 48: 1439-1445.
  - Márquez, Javier y Francisco Javier Aparicio Castillo (2010), “Un modelo Monte Carlo para la Cámara de Diputados en México”. *Política y gobierno*, 2 (17): 351-379.
  - Martínez Martínez, Rafael y Gemma Sala Capdevila (1998). “Polonia 1989-1997: Forma de gobierno, sistema electoral y sistema de partidos”. *Revista de Estudios Político* (Nueva Época), 100: 311-335.
  - Mendoza, Oscar, Rodrigo Sánchez y Alberto Toledo (2013): “De votos a curules. Las reglas del sistema electoral mexicano y sus implicaciones políticas en la elección federal de 2012”. *Política y Gobierno*, 1 (20): 107-140.
  - Molin, Bjiirn (1972): “Sweden The First Year of the One-Chamber Riksdag”. *Scandinavian Political Studies*, 7: 283-286.
  - Molinar Horcasitas, Juan y Jeffrey Allen Weldon (2001): “Reforming electoral systems in Mexico”, en Mathew Soberg Shugart y Martin P. Wattenberg (editores), *Mixed-member electoral systems: the best of both worlds?*, 208-230. Oxford University Press, Oxford.

- Montabes Pereira, Juan (1998): *El sistema electoral a debate. Veinte años de rendimientos del sistema electoral español*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas/Parlamento de Andalucía.
- Montero Gibert, José Ramón (1997): “El debate sobre el sistema electoral: Rendimientos, criterios y propuestas de reforma”. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época), 95: 9-46.
- Montero Gibert, José Ramón, Francisco José Llera Ramo y Mariano Torcal Loriente (1992): “Sistemas electorales en España: Una recapitulación”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 58: 7-56.
- Montero Gibert, José Ramón y Joan Font Fàbregas (1991): “El voto dual en Cataluña: Lealtad y transferencia de votos en las elecciones autonómicas”. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época), 73: 7-34.
- Montero Gibert, José Ramón y Mariano Torcal Loriente (1991) “Las comunidades autónomas como «arenas» de competición electoral”. *Política y Sociedad*, 8: 101-112.
- Montero Gibert, José Ramón y Pedro Riera Sagrera (2008): “Informe sobre la Reforma del Sistema Electoral”, presentado a la Comisión de Estudios del Consejo de Estado en Diciembre de 2008.
- Montero Gibert, José Ramón y Pedro Riera Sagrera (2010): “El sistema electoral español: cuestiones de desproporcionalidad y de reforma”. *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid* (AFDUAM), 13: 225-270.
- Moreno Mínguez, Almudena (2008): “El reducido empleo femenino en los estados del bienestar del Sur de Europa. Un análisis comparado”. *Revista Internacional de Sociología*, 50: 129-162.
- Miller, Grant (2008): “Women’s Suffrage, Political Responsiveness, and Child Survival in American History”. *The Quarterly Journal of Economics*, 123 (3): 1287-1327.
- Miller, Joanne M., y Jon A. Krosnick (1998): “The Impact of Candidate Name Order on Election Outcomes”. *Public Opinion Quarterly*, 62 (3), 291–330.
- Miller, Warren E. y Shanks, J. Merrill (1996). *The New American Voter*. Harvard University Press.
- Ministerio de Asuntos Sociales y Sanidad de Finlandia (1995): *Act on Equality between Women and Men*. Publications on Equality Brochures 4/1995, Helsinki,

Finlandia.

- Murray, Rainbow (2010): “Second Among Unequals? A Study of Whether France’s ‘Quota Women’ are Up to the Job”. *Politics and Gender*, 16 (1): 93-118.
- Nagle, John (1997): “Ethnos, demos and democratization: A comparison of the Czech Republic, Hungary and Poland”. *Democratization*, 4 (2): 28-56.
- Nanivadekar, Medha (2006): “Are Quotas a Good Idea? The Indian Experience with Reserved Seats for Women”. *Politics and Gender*, 2 (1): 119-128.
- Nikolenyi, Csaba (2011): “When electoral reform fails: The stability of proportional representation in post-communist democracies”. *West European Politics*, 34 (3): 607-625.
- Nohlen, Dieter (1983): “Reforma del sistema electoral español: Conveniencias, fórmulas y efectos políticos”. *Revista de Estudios Políticos*, 34: 61-68.
- Nohlen, Dieter (1992): *Sistemas electorales y gobernabilidad*. Barcelona: Institut de Ciències Polítiques i Socials.
- Norris, Pippa (1997a): “Comparing Passages to Power”, en Pippa Norris (editora), *Passages to Power*. Cambridge University Press.
- Norris, Pippa (1997b), “Procesos de reclutamiento legislativo: una perspectiva comparada”, en Edurne Uriarte Bengoechea y Arantxa Elizondo Lopetegui (coordinadoras), *Mujeres en política*. Ariel, Madrid.
- Norris, Pippa (2011): “Cultural explanations of electoral reform: A policy cycle model”. *West European Politics*, 34 (3): 531-550.
- Norris, Pippa y Ronald Inglehart (2001): “Women and Democracy: Cultural Obstacles to Equal Representation”. *Journal of Democracy*, 12 (3): 126-140.
- Norris, Pippa y Ronald Inglehart (2006): “Gendering Social Capital: Bowling in Women’s Leagues”, en Brenda O’Neill y Elisabeth Gidengil (editores), *Gender and Social Capital*. Routledge, Londres.
- Oelbermann, Kai-Friederike, Antonio Palomares Bautista y Friedrich Pukelsheim (2010): “The 2009 European Parliament Elections: From Votes to Seats in 27 Ways”. *European Electoral Studies*, 5 (2): 148-182.
- Oñate Rubalcaba, Pablo (2008) “El sistema electoral a debate: 30 años de críticas y de rendimientos”. *Temas para el Debate*, 162: 48-51.

- Oñate Rubalcaba, Pablo y Francisco A. Ocaña Lara (2000): “Elecciones de 2000 y sistemas de partidos en España: ¿Cuánto cambio electoral?”. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época), 110: 297-336.
- Padró Solanet, Albert y Josep Maria Colomer Calsina (1992): “Espacio político-ideológico y temas de campaña”. *Revista de Estudios Políticos*, 78: 131-159.
- Pallarés Porta, Francesc (1981): “La distorsión de la proporcionalidad en el sistema electoral español. Análisis comparado e hipótesis alternativas”. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época), 23: 233-267.
- Pallarés Porta, Francesc (1991): “Estado autonómico y sistema de partidos: Una aproximación electoral”. *Revista de Estudios Políticos*, 71: 281-323.
- Palomares Bautista, Antonio y Victoriano Ramírez González (2003): “Thresholds of the divisor methods”. *Numerical Algorithms*, 34: 405-415.
- Pelczynski, Zbigniew y Sergiusz Kowalski (1990): “Poland”. *Electoral Studies*, 9 (4): 346-354.
- Penadés de la Cruz, Alberto (1999): “El sistema electoral español (1977-1996)”, en Juan Luis Paniagua Soto y Juan Carlos Monedero (editores), *En torno a la democracia en España: temas abiertos del sistema político español*. Tecnos, Madrid.
- Pennisi, Aline (2006), “The Italian bug: A flawed procedure for bi-proportional seat allocation”, en Bruno Simeone y Friedrich Pukelsheim (editores), *Mathematics and Democracy, Studies in Choice and Welfare*, 151-165.
- Pennisi, Aline, Federica Ricca y Bruno Simeone (2006): “Bachi e buchi della legge elettorale italiana nell’allocazione biproporzionale di seggi”. *Sociologia e ricerca sociale*, 79: 55-76.
- Pennisi, Aline, Federica Ricca y Bruno Simeone (2009): “Una legge elettorale sistematicamente erronea”. *Polena: Political and Electoral Navigations-Rivista Italiana di Analisi Elettorale*, 6: 65-72.
- Pérez Alberdi, María Reyes (2001): “Efectos de las barreras electorales. Estudio del sistema electoral canario a raíz de la STC 225/1998”. *Revista de Derecho Político*, 52: 357-401.
- Philip, George (2002): “The Presidency, the Parties and Democratization in Mexico”. *Democratization*, 9 (3): 131-148.
- Phillips, Anne (1991): *Engendering Democracy*. University Park, The Pennsylvania State University Press, Pennsylvania.

- Presseguer i Escobar, Raúl (2009): “El sistema electoral a Catalunya”. *Revista EINES*, 9: 11-27.
- Proposición de ley para la democratización del sistema electoral al Parlamento de Canarias, 22 de diciembre de 2010. Boletín Oficial del Parlamento de Canarias, VII Legislatura núm. 401.
- Proposición de Ley presentada por CpC como Iniciativa Legislativa Popular publicada en BOPC (23/2/2009).
- Proposición de Ley. propuesta de reforma del estatuto de autonomía de canarias, Presentada por el Parlamento de Canarias. 22 de Septiembre 2006, Boletín Oficial de las Cortes Generales, nº 621-1, serie B.
- Pukelsheim, Friedrich (2006): “Current issues of apportionment methods” en Bruno Simeone y Friedrich Pukelsheim (editores), *Mathematics and Democracy, Studies in Choice and Welfare*, 167-176.
- Rae, Douglas Whiting (1969): “Decision-Rules and Individual Values in Constitutional Choice”. *The American Political Science Review*, 63: 40-56.
- Rae, Douglas Whiting (1971). *The political consequences of electoral laws*: Yale University Press New Haven.
- Rae, Douglas Whiting (1993): “Análisis del sistema electoral español en el marco de la representación proporcional”, en Douglas Whiting Rae y Victoriano Ramírez González, *Quince años de experiencia. El sistema electoral español*. McGraw-Hill, Madrid.
- Rae, Douglas Whiting (1997): *Leyes Electorales y Sistemas de Partidos Políticos*. Ediciones CITEP, Madrid.
- Ramírez González, Victoriano (2010). “Proposta di riforma del sistema elettorale per la Camera in Italia”. *Political and Electoral Navigations (POLENA)*, 2: 85-94.
- Ramírez González, Victoriano y Antonio Palomares Bautista (2010): “Aspectos Matemáticos en las elecciones a Claustro Universitario de acuerdo con la LOU”. *La Gaceta de la RSME*, 3 (5): 589–619.
- Ramírez González, Victoriano (2011): “Designing electoral systems: Properties, thresholds, methods. Application to the Riksdag election in Sweden”. Seminario sobre métodos electorales, Universidad de Estocolmo, Suecia.
- Ramírez González, Victoriano, Blanca Delgado Márquez y Antonio Palomares Bautista y Adolfo López Carmona (2014): “Evaluation and possible

- improvements of the Swedish electoral system”. *Annals of Operation Research* 215: 285-307.
- Ramírez González, Victoriano et al. (2013): *Sistema electoral para el Congreso de los Diputados: Propuesta para un parlamento más ecuánime, representativo y gobernable*. Editorial de la Universidad de Granada Granada.
  - Ramírez González, Victoriano y Adolfo López Carmona (2015): “Mejora de la paridad de género en el Congreso de los Diputados”. *Revista Española de Sociología*, 23: 95-116.
  - Ramírez González, Victoriano y Ana Márquez García (2010). “Un sistema electoral ecuánime para el Congreso de los Diputados”. *Revista Española de Ciencia Política*, 24: 139-160.
  - Ramírez González, Victoriano y Antonio Palomares Bautista (2008): “The senatorial election in Spain. Proportional Borda methods for selecting several candidates”. *Annals of Operations Research*, 158 (1): 21-32.
  - Ramírez González, Victoriano, Friedrich Pukelsheim, Antonio Palomares Bautista, y José Antonio Martínez Aroza (2008): “A bi-proportional method applied to the Spanish Congress”. *Mathematical and Computer Modelling*, 48 (9/10): 1461-1467. Special issue on: Mathematical Modelling of Voting Systems and Elections: Theory and Applications.
  - Ramírez González, Victoriano, José Antonio Martínez Aroza, y María Luisa Márquez García (2008): *Informe GIME'08. Elecciones al Congreso de los diputados de España. Propuesta de modificación del sistema electoral*. Publicaciones Universidad de Granada, Granada.
  - Ramírez González, Victoriano, María Luisa Márquez García, Rafael Pérez Gómez (1997): “Distribución de los escaños del Senado por Comunidades Autónomas”. *Revista de las Cortes Generales*, 41, 217-234.
  - Ramírez González, Victoriano, María Luisa Márquez García y Rafael Pérez Gómez (1998): “Proporcionalidad y bonificación al partido vencedor” en Juan Montabes Pereira (coordinador), *El Sistema Electoral a debate. Veinte años de rendimiento del sistema electoral español 1977-1997*. Publicado por CIS y Parlamento de Andalucía, 101-128.
  - Randall, Vicky (1987): *Women and Politics: An International Perspective*. Macmillan Education, Basingstoke, Reino Unido.



- Rapoport, Ronald B. (1985): "Like Mother, Like Daughter: Intergenerational Transmission of DK Responses". *Public Opinion Quarterly*, 49 (2): 198-208.
- Redondo Rodelas, Javier (2002): *Estructuras Electorales, Conflictos de División y Representación Política en las Democracias Avanzadas Manifestaciones e Influencias en la Constitución de 1978*. Tesis Doctoral.
- Regeringskansliet. The Elections Act (2005:837) (2005).
- Rey Martínez, Fernando (2009): "Discriminación por razón de género y sistema electoral en Europa y España". *Temas Selectos de Derecho Electoral*, 9: 47-95.
- Riera Sagrera, Pedro (2013): "Los sistemas electorales y la cigüeña. Sobre el origen y la reforma de las reglas del juego democrático". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 142: 141-150.
- Roberts, Andrew (2009): *The quality of democracy in Eastern Europe. Public preferences and policy reforms*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rodríguez Araujo, Octavio (1989): *La reforma política y los partidos en México*. Siglo Veintiuno Editores, Mexico DF.
- Roller, Elisa (2002): "Reforming the Spanish Senate: Mission Impossible?". *West European Politics*, 25 (4): 69-92.
- Ruiz Miguel, Alfonso (1994): "Discriminación inversa e igualdad", en Amelia Valcárcel y Bernaldo de Quirós (compilador), *El concepto de igualdad*, 80-82. Editorial Pablo Iglesias, Madrid.
- Ruiz Miguel, Alfonso (1999): "Paridad electoral y cuotas electorales". *Claves de Razón Práctica*, 94: 48-53.
- Ruiz Rufino, Rubén (2011): "Characterising electoral systems: An empirical application of aggregated threshold functions". *West European Politics*, 34 (2): 256-281.
- Russell, Meg (2001): "What are second chambers for?". *Parliamentary Affairs*, 54 (3): 442-458.
- Saari, Donald G. (1995): *Basic Geometry of Voting*. Springer, Berlín.
- Salazar Benítez, Octavio (2000): "Las cuotas femeninas en cuanto exigencia de la igualdad en el acceso a los cargos públicos representativos". *Revista de Derecho Político*, 48-49: 411-453.
- Sanford, George (1997): "Democratization and European standards of national minority protection: Polish issues". *Democratization*, 4 (3): 45-68.

- Sapiro, Virginia (2004): "Not Your Parents' Political Socialization: Introduction for a New Generation". *Annual Review of Political Science*, 7: 1-23.
- Schakel, Arjan H. (2011): "Congruence Between Regional and National Elections". *Comparative Political Studies*, 46 (5): 631-662.
- Sentencia 225/1998, de 25 de noviembre de 1998, Recurso de inconstitucionalidad 1.324/1997, Boletín Oficial del Estados (BOE), nº 312, pp. 18-27.
- Serra, Guilles (2009): "Una lectura crítica de la reforma electoral en México a raíz de la elección de 2006". *Política y gobierno*, 2 (16): 411-427.
- Schlozman, Kay L., Nancy Burns y Sidney Verba (1994): "Gender and Pathways to Participation: The Role of Resources". *Journal of Politics*, 56 (4): 963-990.
- Simeone, Bruno y Friedrich Pukelsheim (editores) (2006): *Mathematics and Democracy. Recent Advances in Voting Systems and Collective Choice*. Springer, Berlín.
- Simon, Herbert A. (1957): *Models of Man*. Wiley, New York.
- Simon, János (1998): "Electoral systems and regime change in central and eastern Europe, 1990-1994". *Representation*, 35 (2-3): 122-136.
- Sokol, Martin (2001): "Central and Eastern Europe a decade after the fall of state-socialism: Regional dimensions of transition processes". *Regional Studies*, 35 (7): 645-655.
- Soudriette, Richard W. y Andrew Ellis (2006): "A global snapshot", en Larry Diamond y Marc F. Plattner (editores), *Electoral systems and democracy*, 16-41.
- Stanger, Allison (2004): "How important are new constitutions for democratic consolidation? Lessons from the post-communist states". *Democratization*, 11 (3): 1-26.
- Szczerbiak, Aleks (2004): "History trumps government unpopularity: The June 2003 Polish EU accession referéndum". *West European Politics*, 27 (4): 671-690.
- Taagepera, Rein y Matthew Soberg Shugart (1989): *Seats and Votes, The effects and determinants of electoral systems*. Yale University Press, New Haven.
- Tobío, Constanza (2012): "Cuidado e identidad de género. De las madres que trabajan a los hombres que cuidan". *Revista Internacional de Sociología*, 2 (70): 399-422.

- Toole, James (2000): "Government formation and party system stabilization in East Central Europe". *Party Politics*, 6: 441.
- Torns Martin, Teresa, Pilar Carrasquer Oto, Sònia Parella Rubio y Carolina Recio Cáceres (2007): *Les dones i el treball a Catalunya: mites i certeses*. Institut Català de les Dones, Barcelona.
- Uriarte Bengoechea, Edurne y Cristina Ruiz Pacheco (1999): "Mujeres y Hombres en las élites políticas españolas: ¿diferencias o similitudes?". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 88: 207-232.
- Vallès Casadevall, Josep Maria (1982): *Reforma electoral i coordenades polítiques. Els condicionants de la normativa electoral a Espanya i a Catalunya*. Fundació Jaume Bofill, Barcelona.
- Vallès Casadevall, Josep Maria (1986): "Sistema electoral y democracia representativa: Nota sobre la Ley Orgánica del Régimen General de 1985 y su función política". *Revista de Estudios Políticos*, 53: 7-28.
- Van Deth, Jan W. (2000): "Political Interest and Apathy: The Decline of a Gender Gap?". *Acta Política*, 35 (2): 247-274.
- Vassallo, Francesca (2006): "Political Participation and the Gender Gap in European Union Member States". *Journal of Contemporary European Studies*, 14 (3): 411-427.
- Verba, Sidney, Nancy Burns y Kay Lehman Schlozman (1997): "Knowing and Caring about Politics: Gender and Political Engagement". *Journal of Politics*, 59: 1051-1072.
- Verge Mestre, Tània (2011): "Cuotas de género y reclutamiento político. Análisis del Parlament de Catalunya (1980-2010)". *Revista Española de Ciencia Política*, 26: 87-104.
- Wallis, Darren (2003): "Democratizing a hegemonic regime: From institutionalized party to institutionalized party system in Mexico?". *Democratization*, 10 (3): 15-38.
- Walter, Tony y Gracie Davie (1998): "The Religiosity of Women in the Modern West". *British Journal of Sociology*, 49: 640-660.
- Welch, Susan (1977): "Women as Political Animals? A Test of Some Explanations for Male-Female Political Participation Differences". *American Journal of Political Science*, 21 (4): 711-730.

- Weldon, Jeffrey Allen (2001): "The consequences of Mexico's mixed-member electoral system, 1988-1997", en Mathew Soberg Shugart and Martin P. Wattenberg (editores), *Mixed-member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, 447-476. Oxford University Press, Oxford.
- Weldon, Jeffrey Allen (2008): *Institutional and Political Factors for Party Discipline in the Mexican Congress since the End of PRI Hegemony*. Instituto Tecnológico, Universidad Autónoma de México. Manuscrito.
- Werning Rivera, Sharon (1996): "Historical cleavages or transition mode?: Influences on the emerging party systems in Poland, Hungary and Czechoslovakia". *Party Politics*, 2: 177-208.
- Wiatr, Jerzy J. (1997): "Poland's three parliaments in the era of transition". *West European Politics*, 18 (4): 443-450.
- Williams, Kieran (2003): "Proportional representation in post-communist Eastern Europe: the first decade". *Representation*, 40 (1): 44-54.
- Young, H. Peyton (1988): "Condorcet's theory of voting". *The American Political Science Review*, 82: 1231-1244.
- Zubek, Radoslaw (2005): "Complying with transposition commitments in Poland: Collective dilemmas, core executive and legislative outcomes". *West European Politics*, 28 (3): 592-619.

## Webgrafía

- BAZI (2014): [www.math.uni-augsburg.de/stochastik/bazi/](http://www.math.uni-augsburg.de/stochastik/bazi/)
- Canarias Ahora. El periódico digital de Canarias. 2013. "Un sistema injusto y desproporcional." Consulta 26 de Agosto de 2013:  
[www.canariasahora.es/articulo/canarias/nc-pide-altura-democratica-abordar-reforma-ley-electoral/20130826164659412363.html](http://www.canariasahora.es/articulo/canarias/nc-pide-altura-democratica-abordar-reforma-ley-electoral/20130826164659412363.html)
- Centro Canario Nacionalista (CCN). 2013. "El CCN felicita a Nueva Canarias por defender la reforma del sistema electoral". Consulta 1 de Octubre de 2013:  
[www.centrocanario.org/actualidad/canarias/71-politica/665-el-ccn-felicita-a-nueva-canarias-por-defender-la-reforma-del-sistema-electoral](http://www.centrocanario.org/actualidad/canarias/71-politica/665-el-ccn-felicita-a-nueva-canarias-por-defender-la-reforma-del-sistema-electoral)
- Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS): [www.cis.es](http://www.cis.es)
- Comisión Electoral Nacional de Polonia: [www.wybory2011.pkw.gov.pl](http://www.wybory2011.pkw.gov.pl)

- Demócratas para el Cambio: Asociación Cívica para la Reforma Electoral Canaria. 2007. “El sistema electoral canario y su reforma.”:  
[www.democratasparaelcambio.com](http://www.democratasparaelcambio.com)
- Election Resources: [www.electionresources.org](http://www.electionresources.org)
- Global Democracy Ranking: [www.democracyranking.org](http://www.democracyranking.org)
- Grupo GIME: [www.ugr.es/~sistemaelectoral](http://www.ugr.es/~sistemaelectoral)
- International Democracy Electoral Assistance (IDEA) (2015):  
<http://www.idea.int/es/>
- International Parliamentary Union (IPU): [www.ipu.org/english/home.htm](http://www.ipu.org/english/home.htm)
- Index Mundi: [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com)
- Instituto Nacional de Estadística (INE): [www.ine.es](http://www.ine.es)
- Instituto Nacional Electoral de Méjico: [www.ine.mx](http://www.ine.mx)
- Junta Electoral Central: [www.juntaelectoralcentral.es](http://www.juntaelectoralcentral.es)
- Kungliga Tekniska Hhögskolan (en español Real Instituto de Tecnología):  
[www.kth.se/](http://www.kth.se/)
- Ministerio del Interior: [www.infoelectoral.mir.es](http://www.infoelectoral.mir.es)
- Nilsson, B. et al. Proportionalitet i val samt förhandsanmälan av partier och kandidater, SOU 2012:94. Elanders Sweden (2013):  
[www.regeringen.se/sb/d/15631/a/206860](http://www.regeringen.se/sb/d/15631/a/206860)
- Nueva Tribuna. 2013. “Una reforma electoral para Canarias.” Regidor Arenales, Mario Marcelo. Consulta 16 Octubre de 2013:  
[www.nuevatribuna.es/opinion/mario-regidor/reforma-electoralcanarias/20131015183804097398.html](http://www.nuevatribuna.es/opinion/mario-regidor/reforma-electoralcanarias/20131015183804097398.html)
- Página Oficial del Parlamento de Andalucía: [www.parlamentodeandalucia.es](http://www.parlamentodeandalucia.es)
- Página Oficial del Parlamento de Canarias: [www.parcn.es](http://www.parcn.es)
- Political Database of the Americas: [www.pdba.georgetown.edu/](http://www.pdba.georgetown.edu/)
- Partido Socialista Obrero Español (PSOE). 2009. “Reforma del Sistema Electoral Canario.” Consulta 8 de Octubre de 2009:  
[www.psoe.es//ambito/canarias/docs/index.do?action=View&id=401527](http://www.psoe.es//ambito/canarias/docs/index.do?action=View&id=401527)
- Quota Project Global Database of Quotas for Women (2015):  
[www.quotaproject.org](http://www.quotaproject.org)
- Red de Conocimientos Electorales (2015): [www.aceproject.org](http://www.aceproject.org)
- Síntesis de la Legislación de la Unión Europea referente a la Igualdad de Hombres y Mujeres: [www.europa.eu/legislation\\_summaries](http://www.europa.eu/legislation_summaries)

- The Economist Intelligence Unit : [www.eiu.com](http://www.eiu.com)
- The Constitution of The Republic of Poland Of 2nd April, 1997:  
<http://www.wipo.int/portal/en/index.html>
- The World Bank: [www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org)
- Valmyndigheten (2011): "Elections in Sweden". [val.se/in\\_english/index.html](http://val.se/in_english/index.html)