



ELECCIONES AL CONGRESO
DE LOS DIPUTADOS DE ESPAÑA

Propuesta de modificación del sistema electoral

INFORME GIME '08

Grupo de Investigación en Métodos Electorales
Universidad de Granada
Junio, 2008

Autores:

Victoriano Ramírez González

José Martínez Aroza

María Luisa Márquez García

Copyright © 2008 los autores

Depósito legal GR-1464-2008

I.S.B.N. 978-84 -338-4861-1

Precio 6,00 €IVA incluido.



Universidad de Granada

Grupo de Investigación en Métodos Electorales

Propuesta de modificación
del sistema electoral para el
Congreso de los Diputados
de España

I N F O R M E G I M E ' 0 8

Propuesta de modificación del sistema electoral para el Congreso de los Diputados de España

Con motivo de las elecciones del 9 de marzo de 2008, varios miembros del *Grupo de Investigación en Métodos Electorales* (GIME) de la Universidad de Granada prepararon y publicaron en la página web

<http://www.ugr.es/local/sistemaelectoral>

una propuesta de modificación del sistema electoral del Congreso de los Diputados. El objetivo de este documento es recoger en papel el método que la sustenta, que se basa en repartir los escaños en tres fases y desbloquear las listas de candidatos, explicarlo en detalle y mostrar sus consecuencias. En las páginas 11-14 de este fascículo puede verse cómo habría quedado, de haber aplicado tal método, la composición del Congreso de los Diputados en varias elecciones pasadas. Una variante de la propuesta, con parámetros ligeramente distintos, pero que apenas requiere modificar la Constitución, se ofrece a partir de la página 25. Un resumen de los resultados aparece en la tabla de la página 3.

Se trata de mantener las virtudes y corregir los defectos del actual sistema

Principios del Método R&G: Representatividad y Gobernabilidad

Como veremos aquí, el método (que llamaremos R&G, abreviaturas de *Representatividad* y *Gobernabilidad*, principios que han inspirado esta propuesta) no es una fórmula electoral cerrada, y permite definir un nuevo sistema electoral que mantiene las virtudes del sistema electoral actual (estabilidad del gobierno, estabilidad del sistema de partidos políticos, proporcionalidad, etc.) y al mismo tiempo corrige los comportamientos más cuestionados del mismo (falta de equidad entre partidos con similar número de votos, listas cerradas y bloqueadas, etc.). Esta técnica da mucho margen de negociación a los partidos políticos: para establecer el tamaño del Congreso, o el mínimo número de escaños que recibe cada circunscripción, o bien el número de escaños para cada una de las tres fases del reparto de los escaños a los partidos, etc. Por eso, con objeto de que tanto los partidos políticos, como cualquier persona interesada, pueda ver los resultados cambiando los

valores de los diferentes parámetros, se ha preparado un simulador, que puede descargarse de la misma página web.

Bajo el término *representatividad* se quiere indicar que se ha tratado de conseguir alta proporcionalidad (y por tanto justicia), y gran equidad en múltiples aspectos. Por otra parte se prima la *governabilidad* en el sentido de beneficiar al partido más votado. Así pues, el método R&G contempla no solo los aspectos de tipo matemático sino también los de tipo politológico que están presentes en el diseño de cualquier sistema electoral.

Se consigue así un sistema electoral que no presenta cambios significativos para los electores, con respecto al sistema electoral actual; de hecho, las circunscripciones electorales son las mismas y también la forma de emitir el voto, salvo que se permite a los electores que lo deseen emitir preferencias (sin obligarlos). Asimismo, la mayoría de los escaños se adjudican a los partidos, en la primera fase, de igual forma que con el sistema actual (aplicando el método d'Hondt en las circunscripciones provinciales). Por otra parte, sin que afecte al modo de votación, sino exclusivamente al escrutinio, se tienen en cuenta (en las fases segunda y tercera de la adjudicación de escaños) los votos totales de los partidos para determinar los escaños totales que les corresponden. La fase segunda es la que consigue la representatividad y la tercera la que prima al partido más votado (governabilidad).

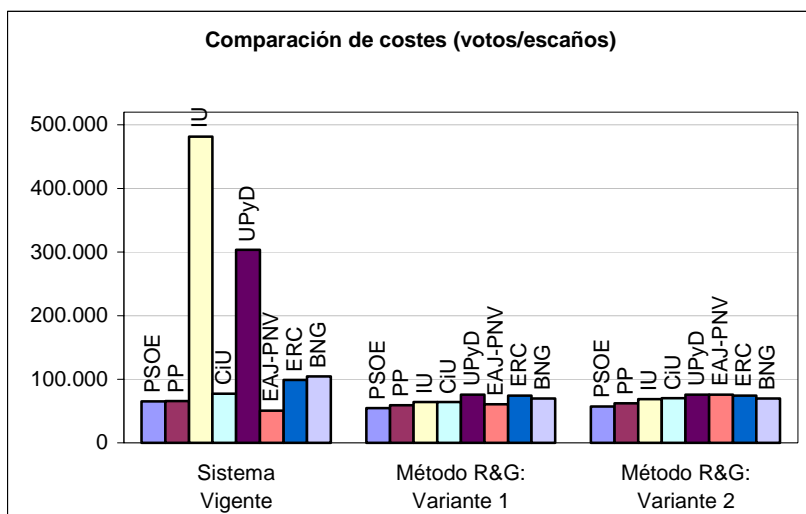
Se mantienen las mismas circunscripciones, la forma de votar y gran parte del método actual

Múltiples posibilidades se pueden ensayar con el simulador. No obstante hemos considerado interesante mostrar al final de este documento una variante que requiere mínimos cambios en la Constitución y en la Ley Electoral, al mismo tiempo que consigue alta proporcionalidad y governabilidad. Los resultados aparecen en la contraportada de este fascículo.

Granada, junio de 2008.

Resumen de resultados (véase páginas 33-35)

Elecciones de 2008. Resumen de resultados						
Partido	Votos	Escaños				
		Vigente	R&G Var.1	R&G Var.2		
PSOE	11.064.524 (45,39%)	169 (48,29%)	202 (48,10%)	193 (48,25%)		
PP	10.169.973 (41,72%)	154 (44,00%)	171 (40,71%)	163 (40,75%)		
IU	963.040 (3,95%)	2 (0,57%)	15 (3,57%)	14 (3,50%)		
CiU	774.317 (3,18%)	10 (2,86%)	12 (2,86%)	11 (2,75%)		
UPyD	303.535 (1,25%)	1 (0,29%)	4 (0,95%)	4 (1,00%)		
EAJ-PNV	303.246 (1,24%)	6 (1,71%)	5 (1,19%)	4 (1,00%)		
ERC	296.473 (1,22%)	3 (0,86%)	4 (0,95%)	4 (1,00%)		
BNG	209.042 (0,86%)	2 (0,57%)	3 (0,71%)	3 (0,75%)		
CC-PNC	164.255 (0,67%)	2 (0,57%)	2 (0,48%)	2 (0,50%)		
CA	68.344 (0,28%)	-	1 (0,24%)	1 (0,25%)		
NA-BAI	62.073 (0,25%)	1 (0,29%)	1 (0,24%)	1 (0,25%)		
Sumas	24.378.822	350	420	400		



Índice

Resumen de resultados (véase páginas 33-35)	3
Índice	4
1. Propuesta publicada en la página web	
http://www.ugr.es/local/sistemaelectoral	5
1.1 RESUMEN	5
1.2 JUSTIFICACIÓN	6
1.3 TAMAÑO DEL CONGRESO	7
1.4 CIRCUNSCRIPCIONES Y NÚMERO DE REPRESENTANTES.....	8
1.5 MÉTODO DE REPARTO	10
1.6 EJEMPLOS PRÁCTICOS	11
1.7 ADJUDICACIÓN DE ESCAÑOS A CANDIDATOS.....	14
1.8 CAMBIOS LEGALES NECESARIOS.....	20
2. Comentarios y justificación de la propuesta	21
2.1. Cantidad de escaños a repartir en cada fase del método R&G....	21
2.2. Método lineal para asignar los escaños a las circunscripciones ...	21
2.3. Método d'Hondt para las tres fases del reparto	23
2.4. Voto preferencial y escrutinio. La experiencia con la elección del Senado	23
3. Alternativa con menos cambios en la Constitución y en la Ley Electoral	25
3.1 Tamaño del Congreso y número de escaños para cada fase del reparto a los partidos	25
3.2 Cupos iniciales a las circunscripciones electorales y modo de votación	25
3.3 Resultados globales para los partidos	26
3.4 Adjudicación de las actas de Diputado	27
Observación.	29
3.5 Cambios legales que requiere esta segunda variante.....	29
3.6. Ley de Igualdad.....	31
4. Comparaciones finales entre el sistema actual y la propuesta desarrollada.	33
4.1. Coste de los escaños	33
4.2. Voto útil	33
4.3. Comparación gráfica	34
5. Repercusiones en el sistema de partidos políticos	37
6. Algunas publicaciones relacionadas con las propuestas	39
7. El simulador de repartos R&G	43
Observación final	46
Agradecimientos.....	47

1. Propuesta publicada en la página web <http://www.ugr.es/local/sistemaelectoral>

Recogemos a continuación una copia literal de la propuesta publicada en febrero de 2008, en la que posteriormente se incorporaron los resultados de las recientes elecciones generales. En la Sección 2 de este fascículo se hacen comentarios y se expone la justificación de la propuesta.

1.1 RESUMEN

Aquí se aborda una propuesta de reforma del sistema electoral para la elección del Congreso de los Diputados. Al contrario de otras propuestas, en ésta no se sustituye el método d'Hondt por otro diferente, ni se cambian las circunscripciones electorales por otras más grandes (como podrían ser las comunidades autónomas), o por una circunscripción única nacional; se mantienen las actuales circunscripciones provinciales junto con Ceuta y Melilla.

Consideramos que tales cambios no son necesarios ni convenientes para abordar una reforma importante del sistema electoral.

Nuestra propuesta se orienta a conseguir un método con mayor justicia y equidad que el actual, según el principio de "una persona, un voto", pero teniendo en cuenta que también se debe favorecer la gobernabilidad.

Se materializa en los siguientes objetivos:

1. Que los partidos de ámbito regional sigan teniendo unas posibilidades de representación bastante similares a las actuales.
2. Alcanzar una alta proporcionalidad y, en particular, dificultar que un partido con más votos que otro reciba menos escaños.
3. Favorecer la gobernabilidad. El partido vencedor en votos lo va a ser también en escaños y, normalmente, tendrá más facilidad de gobernar que con el sistema actual.

La reforma se hace mediante un aumento del tamaño del Congreso. Los 350 primeros escaños se reparten de forma muy similar a como lo hace el sistema electoral actual. Los escaños adicionales se distribuyen en dos etapas, teniendo en cuenta los votos totales de cada partido.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con frecuencia, principalmente coincidiendo con elecciones generales, se producen demandas de reforma del sistema electoral. Estas peticiones suelen emanar de dos hechos: primero, que el coste de un escaño en votos es mucho mayor en las circunscripciones grandes que en las pequeñas y, segundo, que el sistema actual es injusto con algunos partidos de ámbito nacional, que consiguen más votos totales que otros de ámbito regional y, sin embargo, reciben menos escaños. Este comportamiento anómalo del sistema electoral se ha producido en las diez elecciones al Congreso de los Diputados celebradas desde 1977 a 2008, como se recoge en la tabla siguiente.

Principales agravios en las diez elecciones al Congreso de los Diputados				
Año	Partido	Ámbito del partido	Votos	Escaños
2008	IU	Nacional	963,040	2
	CiU	Comunidad Aut.	774.317	10
2008	UPyD	Nacional	303.535	1
	PNV	Comunidad Aut.	303.246	6
2004	IU	Nacional	1,284,081	5
	PNV	Comunidad Aut.	420.980	7
2000	IU	Nacional	1,263,043	8
	CiU	Comunidad Aut.	970,421	15
1996	PA	Comunidad Aut.	134,800	0
	UV	Comunidad Aut.	91,575	1
1993	CDS	Nacional	414,000	0
	PNV	Comunidad Aut.	300,308	5
1989	IU	Nacional	1,851,080	17
	CiU	Comunidad Aut.	1,030,476	18
1986	IU	Nacional	768,158	6
	PNV	Comunidad Aut.	309,610	6
1982	UCD	Nacional	1,354,858	11
	CiU	Comunidad Aut.	772,726	12
1982	CDS	Nacional	604,309	2
	PNV	Comunidad Aut.	395,656	8
1982	PCE	Nacional	844,976	4
	CiU	Comunidad Aut.	772,726	12
1979	CD	Nacional	1,064,333	9
	CiU	Comunidad Aut.	483,254	9
1977	PSP	Nacional	816,510	6
	PDC	Comunidad Aut.	514,647	11

Si bien esta justificación es suficiente para plantearse una reforma del sistema electoral, existen muchas otras, como puede ser el hecho de que después de 1982, y salvo la reciente excepción de UPyD en 2008, **no hayan aparecido partidos de ámbito estatal** que hayan conseguido representación en el Congreso. Por el contrario, eso sí ha ocurrido con partidos de ámbito regional.

1.3 TAMAÑO DEL CONGRESO

Los parlamentos de las democracias europeas tienen tamaños muy variados. Si nos fijamos en algunas de las más próximas, se tiene: Portugal, 230; Francia, 570; Alemania, 998; Italia, 630. Aunque los tres últimos países tienen más población que España, es evidente que si se establece un tamaño de Congreso de los Diputados comprendido entre 350 y 450, estaríamos dentro de un rango semejante al de nuestro entorno.

El artículo 68 de la Constitución establece que el tamaño del Congreso estará comprendido entre 300 y 400 Diputados. Para pasar de 400, sería necesario modificarlo. De hecho, cualquier reforma del sistema electoral que pretenda reducir los agravios y falta de equidad actuales requiere necesariamente un cambio en la redacción de dicho artículo.

El método propuesto para conseguir un trato equitativo entre partidos con similar número de votos, y mantener una prima para la gobernabilidad a favor del partido vencedor, requiere disponer de unos 70 escaños más. Por ello vamos a elegir como tamaño del Congreso 420 Diputados ($=350+70$).

1.4 CIRCUNSCRIPCIONES Y NÚMERO DE REPRESENTANTES

Al diseñar un nuevo sistema electoral se debe respetar, siempre que sea posible, las tradiciones y costumbres de cada país. En tal sentido, las circunscripciones que aquí se proponen siguen siendo las mismas, es decir, las 50 provincias y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Se retira la restricción de un solo Diputado para cada una de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, dejando un mínimo general de dos Diputados por circunscripción.

Como el método que se propone se realiza en tres etapas, en la primera se asignan 350 escaños, de los 420, a las circunscripciones, mediante una técnica distinta de la actual, pero que produce un reparto muy similar. Estos 350 primeros escaños se reparten con un método lineal que asigna a la circunscripción menos poblada -Melilla actualmente- dos escaños, (aunque su cuota, esto es, la fracción exacta de escaños que le corresponderían, sea inferior a dos). El método de redondeo será el de Webster (al entero más próximo, método también conocido como Sainte-Laguë) en lugar del de restos mayores, que da lugar a múltiples paradojas.

Con esto, cada circunscripción tiene asignado un número de Diputados, a los que se añadirán los que se obtienen de las dos restantes etapas del método de reparto, según se describe más adelante.

En la tabla se muestra el reparto propuesto de los primeros 350 escaños, junto con el reparto actual para las elecciones del 9 de marzo de 2008. El reparto propuesto es, en casi todos los casos en los que hay diferencia, más próximo a la cuota exacta.

Circunscripción	Población	Cuota s/350	Diputados (BOE 15/01/08)	Diputados (Propuesto)
Álava	305.459	2,37	4	3
Albacete	392.110	3,04	4	4
Alicante/Alacant	1.825.264	14,13	12	12
Almería	646.633	5,01	6	5
Ávila	168.638	1,31	3	3
Badajoz	678.459	5,25	6	6
Balears (Illes)	1.030.650	7,98	8	8
Barcelona	5.332.513	41,29	31	33
Burgos	365.972	2,83	4	4
Cáceres	411.531	3,19	4	4
Cádiz	1.207.343	9,35	9	9
Castellón/Castelló	573.282	4,44	5	5
Ciudad Real	510.122	3,95	5	5
Córdoba	792.182	6,13	6	6
Coruña (A)	1.132.792	8,77	8	8
Cuenca	211.375	1,64	3	3
Girona	706.185	5,47	6	6
Granada	884.099	6,85	7	7
Guadalajara	224.076	1,74	3	3
Guipúzcoa	694.944	5,38	6	6
Huelva	497.671	3,85	5	5
Huesca	220.107	1,70	3	3
Jaén	664.742	5,15	6	5
León	497.387	3,85	5	5

Lleida	414.015	3,21	4	4
Rioja (La)	308.968	2,39	4	3
Lugo	355.176	2,75	4	4
Madrid	6.081.689	47,09	35	37
Málaga	1.517.523	11,75	10	10
Murcia	1.392.117	10,78	10	10
Navarra	605.876	4,69	5	5
Ourense	336.926	2,61	4	4
Asturias	1.074.862	8,32	8	8
Palencia	173.281	1,34	3	3
Palmas (Las)	1.042.131	8,07	8	8
Pontevedra	947.639	7,34	7	7
Salamanca	351.326	2,72	4	4
Santa Cruz de Tenerife	983.820	7,62	7	7
Cantabria	572.824	4,44	5	5
Segovia	159.322	1,23	3	3
Sevilla	1.849.268	14,32	12	12
Soria	93.593	0,72	2	2
Tarragona	757.795	5,87	6	6
Teruel	144.046	1,12	3	2
Toledo	639.621	4,95	6	5
Valencia/València	2.486.483	19,25	16	16
Valladolid	521.661	4,04	5	5
Vizcaya	1.141.457	8,84	8	8
Zamora	197.237	1,53	3	3
Zaragoza	932.502	7,22	7	7
Ceuta	76.603	0,59	1	2
Melilla	69.440	0,54	1	2
SUMAS	45.200.737	350,00	350	350

1.5 MÉTODO DE REPARTO

La asignación de los escaños a los partidos se hace en tres fases.

Primera fase: representación local

En cada circunscripción se asignan, a los diferentes partidos, los escaños de esa circunscripción que le correspondieron en el reparto de los primeros 350 en proporción a los votos. Para este reparto se usará el método d'Hondt.

Segunda fase: representatividad

Se asignan 380 escaños a los partidos en función de sus votos totales, pero garantizando a cada partido un número mínimo de escaños igual al obtenido en la fase primera. Para este reparto proporcional con mínimos se usa el método d'Hondt.

Tercera fase: gobernabilidad

Se asignan 420 Diputados en proporción al cuadrado de los votos totales de los partidos, pero garantizando a cada partido un mínimo de Diputados igual al obtenido en la fase segunda. El resultado de este reparto es el número total de Diputados que recibe cada partido o coalición.

No se necesita ningún tipo de barrera electoral para participar en el reparto de ninguna de las fases. No es necesario sustituir la fórmula d'Hondt por ninguna otra. De hecho, es el método más recomendable.

La primera fase recoge la tradición y garantiza representación a los partidos de ámbito regional. La segunda fase consigue alta proporcionalidad entre todos los partidos, ya sean de ámbito estatal o regional. El tercer y definitivo reparto es para facilitar la gobernabilidad. Si los dos primeros partidos tienen un número similar de votos y el tercero anda distanciado de ellos, los 40 escaños que se asignan en esta fase van, mitad por mitad, a cada uno de los dos grandes; pero si el primer partido supera en más del 8% al segundo, se lleva los 40 escaños.

Nota: Las cantidades que aparecen (350, 380, 420), así como el exponente para la tercera fase (2, es decir, repartir en proporción al cuadrado de los votos) en la propuesta, pueden ser cambiados en cierta medida sin que se pierda la robustez del método. Por ejemplo, pueden ser 335, 365, 400 y repartir en la tercera fase en proporción al cubo de los votos (exponente 3).

1.6 EJEMPLOS PRÁCTICOS

Las siguientes tablas muestran, para varias elecciones al Congreso de los Diputados, los escaños obtenidos aplicando el **sistema vigente**, así como los que resultan aplicando el **sistema propuesto**, que consiste en la suma de tres repartos.

- La columna R1 corresponde a un reparto muy similar al que se hace con el método actual, es decir, los repartos en las 52 circunscripciones de los 350 escaños de la fase primera.
- La columna R2 contiene los 30 escaños adicionales de la fase segunda, que se hace con 380 escaños para conseguir alta proporcionalidad (ningún partido pierde los escaños conseguidos en la fase primera)
- La columna R3 contiene los 40 escaños adicionales de la fase tercera del reparto (los correspondientes a la prima para la gobernabilidad). La suma de las columnas R1, R2 y R3 constituye el reparto propuesto.

En la última columna, además del total de escaños de cada partido, aparecen los porcentajes que permiten conocer el aumento o pérdida de representación en el sistema propuesto, con respecto al sistema vigente (columna tercera).

Elecciones de 2008 (datos provisionales publicados por el M.I.)						
Partido	Votos	Sistema Vigente	Sistema Propuesto			Escaños
		Escaños	R1	R2	R3	
PSOE	11.064.524 (45,4%)	169 (48,3%)	166	828	202	(48,1%)
PP	10.169.973 (41,7%)	154 (44,0%)	156	312	171	(40,7%)
IU	963.040 (3,95%)	2 (0,57%)	3	12	15	(3,57%)
CiU	774.317 (3,18%)	10 (2,86%)	11	1	12	(2,86%)
UPyD	303.535 (1,25%)	1 (0,29%)	1	3	4	(0,95%)
EAJ-PNV	303.246 (1,24%)	6 (1,71%)	5		5	(1,19%)
ESQUERRA	296.473 (1,22%)	3 (0,86%)	3	1	4	(0,95%)
BNG	209.042 (0,86%)	2 (0,57%)	2	1	3	(0,71%)
CC-PNC	164.255 (0,67%)	2 (0,57%)	2		2	(0,48%)
CA	68.344 (0,28%)	-	-	1	1	(0,24%)
NA-BAI	62.073 (0,25%)	1 (0,29%)	1		1	(0,24%)
Sumas	24.378.822 (100%)	350 (100%)	350	3040	420	(100%)

Elecciones de 2004						
Partido	Votos	Sistema Vigente	Sistema Propuesto			
		Escaños	R1	R2	R3	Escaños
PSOE	11.026.163 (44,4%)	164 (46,9%)	166	4	32	202 (48,1%)
PP	9.763.144 (39,4%)	148 (42,3%)	144	7	8	159 (37,9%)
IU	1.284.081 (5,17%)	5 (1,43%)	6	13		19 (4,52%)
CiU	835.471 (3,36%)	10 (2,86%)	11	1		12 (2,86%)
ERC	652.196 (2,62%)	8 (2,29%)	8	2		10 (2,38%)
EAJ-PNV	420.980 (1,69%)	7 (2,00%)	7			7 (1,67%)
CC	235.221 (0,95%)	3 (0,86%)	3			3 (0,71%)
BNG	208.688 (0,84%)	2 (0,57%)	2	1		3 (0,71%)
PA	181.868 (0,73%)			2		2 (0,48%)
CHA	94.252 (0,38%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
EA	80.905 (0,33%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
NA-Bai	61.045 (0,25%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
Sumas	24.844.014 (100%)	350 (100%)	350	30	40	420 (100%)

Elecciones de 2000						
Partido	Votos	Sistema Vigente	Sistema Propuesto			
		Escaños	R1	R2	R3	Escaños
PP	10.321.178 (46,4%)	183 (52,3%)	180	40		220 (52,4%)
PSOE	7.918.752 (35,6%)	125 (37,5%)	127	8		135 (32,1%)
IU	1.263.043 (5,68%)	8 (2,29%)	8	13		21 (5,00%)
CiU	970.421 (4,37%)	15 (4,29%)	16			16 (3,81%)
EAJ-PNV	353.953 (1,59%)	7 (2,00%)	7			7 (1,67%)
BNG	306.268 (1,38%)	3 (0,86%)	3	2		5 (1,19%)
CC	248.261 (1,12%)	4 (1,14%)	4			4 (0,95%)
PA	206.251 (0,93%)	1 (0,29%)	1	2		3 (0,71%)
ERC	194.715 (0,88%)	1 (0,29%)	1	2		3 (0,71%)
IC-U	119.290 (0,54%)	1 (0,29%)	1	1		2 (0,48%)
EA	100.742 (0,45%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
CHA	75.356 (0,34%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
GIL	72.162 (0,32%)			1		1 (0,24%)
VERDES	70.906 (0,32%)			1		1 (0,24%)
Sumas	22.221.298 (100%)	350 (100%)	350	30	40	420 (100%)

Elecciones de 1996						
Partido	Votos	Sistema Vigente	Sistema Propuesto			
		Escaños	R1	R2	R3	Escaños
PP	9.716.006 (39,8%)	156 (44,6%)	155	21	176	(41,9%)
PSOE	9.425.678 (38,7%)	141 (40,3%)	141	6	19	166 (39,5%)
IU	2.639.774 (10,8%)	21 (6,00%)	22	19		41 (9,76%)
CiU	1.151.633 (4,72%)	16 (4,57%)	16	1		17 (4,05%)
EAJ-PNV	318.951 (1,31%)	5 (1,43%)	5			5 (1,19%)
CC	220.418 (0,90%)	4 (1,14%)	4			4 (0,95%)
BNG	220.147 (0,90%)	2 (0,57%)	2	1		3 (0,71%)
HB	181.304 (0,74%)	2 (0,57%)	2			2 (0,48%)
ERC	167.641 (0,69%)	1 (0,29%)	1	1		2 (0,48%)
PA	134.800 (0,55%)			2		2 (0,48%)
EA	115.861 (0,48%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
UV	91.575 (0,38%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
Sumas	24.383.788 (100%)	350 (100%)	350	30	40	420 (100%)

Elecciones de 1993						
Partido	Votos	Sistema Vigente	Sistema Propuesto			
		Escaños	R1	R2	R3	Escaños
PSOE	9.150.083 (39,9%)	159 (45,4%)	155	32	187	(44,5%)
PP	8.201.463 (35,7%)	141 (40,3%)	143	8	151	(36,0%)
IU	2.253.722 (9,82%)	18 (5,14%)	18	16	34	(8,10%)
CiU	1.165.783 (5,08%)	17 (4,86%)	17	1	18	(4,29%)
CDS	414.740 (1,81%)			1	5	6 (1,43%)
EAJ-PNV	291.448 (1,27%)	5 (1,43%)	6			6 (1,43%)
CC	207.077 (0,90%)	4 (1,14%)	4			4 (0,95%)
HB	206.876 (0,90%)	2 (0,57%)	2	1		3 (0,71%)
ERC	189.632 (0,83%)	1 (0,29%)	1	1		2 (0,48%)
VERDES	185.940 (0,81%)			2		2 (0,48%)
PAR	144.544 (0,63%)	1 (0,29%)	1	1		2 (0,48%)
EA-EUE	129.293 (0,56%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
BNG	126.965 (0,55%)			1		1 (0,24%)
UV	112.341 (0,49%)	1 (0,29%)	1			1 (0,24%)
PA	96.513 (0,42%)			1		1 (0,24%)
LE	68.851 (0,30%)			1		1 (0,24%)
Sumas	22.945.271 (100%)	350 (100%)	350	30	40	420 (100%)

Elecciones de 1989						
Partido	Votos	Sistema Vigente	Sistema Propuesto			
		Esaños	R1	R2	R3	Esaños
PSOE	8.115.568 (40,8%)	175 (50,0%)	174	40	214	(50.9%)
PP	5.285.508 (26,5%)	107 (30,6%)	108		108	(25.7%)
IU	1.858.703 (9,35%)	17 (4,86%)	17	10	27	(6.43%)
CDS	1.617.756 (8,14%)	14 (4,00%)	14	9	23	(5.48%)
CiU	1.032.243 (5,19%)	18 (5,14%)	18		18	(4,29%)
EAJ-PNV	254.681 (1,28%)	5 (1,43%)	5		5	(1,19%)
R-MATEOS	219.881 (1,11%)			3	3	(0,71%)
HB	217.278 (1,09%)	4 (1,14%)	4		4	(0,95%)
PA	212.687 (1,07%)	2 (0,57%)	2	1	3	(0,71%)
LV-LV	157.103 (0,79%)			2	2	(0,48%)
UV	144.924 (0,73%)	2 (0,57%)	2		2	(0,48%)
EA	136.955 (0,69%)	2 (0,57%)	2		2	(0,48%)
LV-E	136.335 (0,69%)			2	2	(0,48%)
EE	105.238 (0,53%)	2 (0,57%)	2		2	(0,48%)
PTE-UC	86.257 (0,43%)			1	1	(0,24%)
ERC	84.756 (0,43%)			1	1	(0,24%)
PST	81.258 (0,41%)			1	1	(0,24%)
PAR	71.733 (0,36%)	1 (0,29%)	1		1	(0,24%)
AIC	64.767 (0,33%)	1 (0,29%)	1		1	(0,24%)
Sumas	19.883.902 (100%)	350 (100%)	350	30	40	420 (100%)

1.7 ADJUDICACIÓN DE ESCAÑOS A CANDIDATOS

Se propone que las listas electorales sean cerradas, pero que no estén bloqueadas, sino que los electores que lo deseen puedan manifestar sus preferencias. El elector vota por un partido o coalición, igual que lo ha venido haciendo desde 1977 y, opcionalmente, puede manifestar preferencias sobre los candidatos del partido al que da su voto.

La Papeleta.

La papeleta de voto estará impresa por las dos caras. Por su anverso puede ser muy similar a la actual, salvo que no aparecen suplentes; todos los candidatos van en una única lista y numerados con un código que identifica su posición en la lista y la circunscripción (véase el modelo adjunto).

La otra cara de la papeleta (reverso) se usará para registrar las preferencias. Expresar preferencias no afecta al número total de escaños obtenidos por los partidos. Las preferencias son exclusivamente para saber qué candidatos de la lista obtienen acta de Diputado. Un diseño de papeleta puede ser como el que se muestra.

EJEMPLO DE PAPELETA - ANVERSO

**ELECCIONES A CORTES GENERALES
DIPUTADOS
GRANADA**

**Símbolo
del
Partido**

Doy mi voto a la candidatura presentada por:

PARTIDO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (siglas)

- 1801 CANDIDATO**
- 1802 CANDIDATO**
- 1803 CANDIDATO**
- 1804 CANDIDATO**
- 1805 CANDIDATO**
- 1806 CANDIDATO**
- 1807 CANDIDATO**
- 1808 CANDIDATO**
- 1809 CANDIDATO**
- 1810 CANDIDATO**

(Si lo desea, puede señalar sus preferencias individuales en el reverso de esta papeleta de voto. Aunque no lo haga, su voto será igualmente válido)

EJEMPLO DE PAPELETA - REVERSO

**ELECCIONES A CORTES GENERALES
DIPUTADOS
GRANADA**

Símbolo
del
Partido

(Instrucciones: Escriba, empezando por el más preferido, los códigos de los candidatos que usted prefiere, dentro de este partido, hasta un máximo de 10. Si lo desea, puede incluir códigos de candidatos de este mismo partido que se han presentado por otras circunscripciones.)

**Mis preferencias entre los candidatos del partido
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX son:**

Orden	Código
1º	1803
2º	1801
3º	2303
4º	5002
5º	2823
6º	1807
7º	1803
8º	9800
9º	
10º	

En el ejemplo mostrado, el elector ha preferido en primer lugar al candidato nº 3 de la lista de Granada (código postal 18); en segundo lugar al nº1 de la misma lista; a continuación prefiere el nº3 de la lista por Jaén, y seguidamente al nº 2 por Zaragoza, el nº23 por Madrid, y así sucesivamente. A título ilustrativo, se muestran dos errores cometidos por el elector: repitió en el séptimo lugar a un candidato que ya había señalado en primer lugar, y señaló en octavo lugar un candidato inexistente; lógicamente, estas dos preferencias no se han de computar, ni han de invalidar las demás preferencias.

Puntuaciones.

A la hora del recuento de votos para determinar el número de escaños que corresponden a cada partido, sólo se tiene en cuenta el anverso de las papeletas. Así, cada papeleta es un voto. El número de votos de los partidos sirve para distribuir los escaños en las tres fases del reparto.

Las preferencias del reverso de las papeletas sirven para puntuar a los candidatos.

Si un candidato aparece señalado en primer lugar de preferencia en una papeleta, recibe un punto. Si aparece en segundo lugar, recibe 1/3 de punto; en tercer lugar, 1/5 de punto, los siguientes 1/7, 1/9, ..., etc. (método de Borda-Webster).

Cada candidato recibe puntuaciones de dos fuentes: la proveniente de su propia circunscripción (puntuación local), y la proveniente de las demás circunscripciones (puntuación complementaria).

Actas de Diputado.

Los escaños obtenidos por un partido en la Primera Fase del reparto, en una circunscripción, se asignan a los candidatos de esa circunscripción por orden de su puntuación local. Los escaños adicionales obtenidos por ese partido en la segunda y tercera fases, son asignados a los candidatos de todas las listas que no hayan obtenido aún acta, por orden de puntuación local + puntuación complementaria.

Cuando no hay voto preferencial.

En el supuesto de no haber voto preferencial (como ocurre con el sistema actual de listas cerradas), una posible solución consiste en adjudicar los 70 escaños adicionales mediante un reparto biproporcional (que es algo más complejo). Otra posibilidad, más simple, es aplicar a cada partido por separado un reparto de sus escaños totales en proporción a sus votos en las 52 circunscripciones, respetando los escaños ya conseguidos en el reparto R1 (el método más aconsejable para esta distribución es el de Webster).

A título de ejemplo, la tabla siguiente muestra la distribución de los 420 escaños por partido y circunscripción para las elecciones celebradas en 2008, con la segunda posibilidad indicada. Como puede verse, los 70 escaños adicionales de Representatividad y Gobernabilidad irían a 20 provincias, todas las grandes y muchas de tamaño medio.

Elecciones de 2008 - Reparto de escaños por circunscripciones												
en negro, escaños obtenidos en el reparto R1; en rojo, los obtenidos en los repartos R2 y R3.												
Circunscripciones y escaños		PARTIDOS										
		PSOE	PP	IU	CIU	UPyD	PNV	ERC	BNG	CC	CA	NABai
		166+36	156+15	3+12	11+1	1+3	5	3+1	2+1	2	0+1	1
		15+6	20+5	1+3		1+3						
Madrid	37+17	16+6	6+1	2+3	7+1			2+1				
Barcelona	33+12	7+3	9+2	0+1								
València	16+6	8+3	4+1	0+1							0+1	
Sevilla	12+6	5+2	7+1									
Alacant	12+3	5+2	5+1	0+1								
Málaga	10+4	3+1	7+1									
Murcia	10+2	5+1	4	0+1								
Cádiz	9+2	4+1	1			3						
Vizcaya	8+1	4+1	4									
A Coruña	8+3	3+1	4+1					1+1				
Asturias	8+3	4+1	4+1	0+1								
Las Palmas	8+1	4+1	4									
Illes Balears	8+1	4+1	4									
S.Cruz de Tfe.	7+1	3+1	2						2			
Pontevedra	7+2	3+1	3+1					1				
Zaragoza	7+1	4+1	3									
Granada	7+1	4+1	3									
Córdoba	6+2	4+1	2	0+1								
Tarragona	6	4	1		1							
Girona	6	3		2				1				
Guipúzcoa	6	3	1			2						
Badajoz	6+1	3+1	3									
Jaén	5+1	3+1	2									
Almería	5	2	3									

1.8 CAMBIOS LEGALES NECESARIOS

Además de los cambios que habrá que realizar en la ley electoral, el único artículo de la Constitución Española que tendría que ser modificado para poder poner en práctica un sistema electoral más proporcional que el actual, es el Artículo 68.

Dice textualmente:

«Artículo 68 (apartados 1, 2 y 3)

- 1. El Congreso se compone de un mínimo de 300 y un máximo de 400 Diputados, elegidos por sufragio universal, libre, igual, directo y secreto, en los términos que establezca la ley.*
- 2. La circunscripción electoral es la provincia. Las poblaciones de Ceuta y Melilla estarán representadas cada una de ellas por un Diputado. La ley distribuirá el número total de Diputados, asignando una representación mínima inicial a cada circunscripción y distribuyendo los demás en proporción a la población.*
- 3. La elección se verificará en cada circunscripción atendiendo a criterios de representación proporcional. »*

Una modificación, que no supone un cambio radical, podría quedar como la que sigue (se señalan las diferencias en rojo):

«Artículo 68

- 1. El Congreso se compone de un mínimo de 300 y un máximo de **450** Diputados elegidos por sufragio universal, libre, igual, directo y secreto, en los términos que establezca la ley.*
- 2. Un número de Diputados no inferior al 80 por ciento del número de escaños del Congreso será elegido en 52 circunscripciones electorales, que son las 50 provincias y las poblaciones de Ceuta y Melilla. La ley distribuirá este número de Diputados, en proporción a la población de cada circunscripción, garantizando representación a todas ellas. La elección de los Diputados asignados a cada circunscripción se verificará atendiendo a criterios de representación proporcional en los términos que establezca la ley.***
- 3. Los Diputados restantes hasta completar el Congreso serán elegidos en función de los votos totales y del número de Diputados previamente asignados a cada Partido Político o Coalición, en los términos que establezca la ley. »***

2. Comentarios y justificación de la propuesta

2.1. Cantidad de escaños a repartir en cada fase del método R&G.

Es necesario determinar qué cantidad de escaños ha de ser distribuida en cada una de las tres fases del reparto del método R&G, hasta completar el tamaño total de la Cámara de los Diputados. O mejor aún, decidir qué fracción de dicho tamaño es la recomendable para que el método R&G consiga sus objetivos. En términos generales, parece aconsejable que la fase R1 reparta en torno al 80% de los escaños, la fase R2 añada no más del 10%, dejando un mínimo del 10% para la fase R3.

2.2. Método lineal para asignar los escaños a las circunscripciones

En cuanto al tamaño de las circunscripciones electorales, el sistema electoral actual establece una excepción con Ceuta y Melilla, asignando a cada una un representante. Ambas ciudades autónomas tienen alrededor de 70.000 habitantes, mientras que Soria (la provincia menos poblada) tiene unos 90.000 habitantes. Para las 50 provincias, el sistema actual contempla asignarle inicialmente dos escaños a cada una y repartir los 248 restantes en proporción a su población. Así, de partida, Soria tiene garantizados el doble de representantes que Ceuta o Melilla. Además, Soria puede recibir algún escaño más en el reparto de los 248, como ha ocurrido hasta 2004. No parece existir razón alguna para mantener esta excepción con Ceuta y Melilla, que les perjudica con respecto a las provincias de población similar. Por ello, en la propuesta, se parte directamente de las 52 circunscripciones sin hacer excepción con Ceuta y Melilla.

En general, los sistemas electorales contemplan sobre-representación de las circunscripciones más pequeñas, con objeto de que en ellas puedan obtener representación más de una fuerza política. Por eso se establece el mínimo, para cualquier circunscripción, en dos escaños.

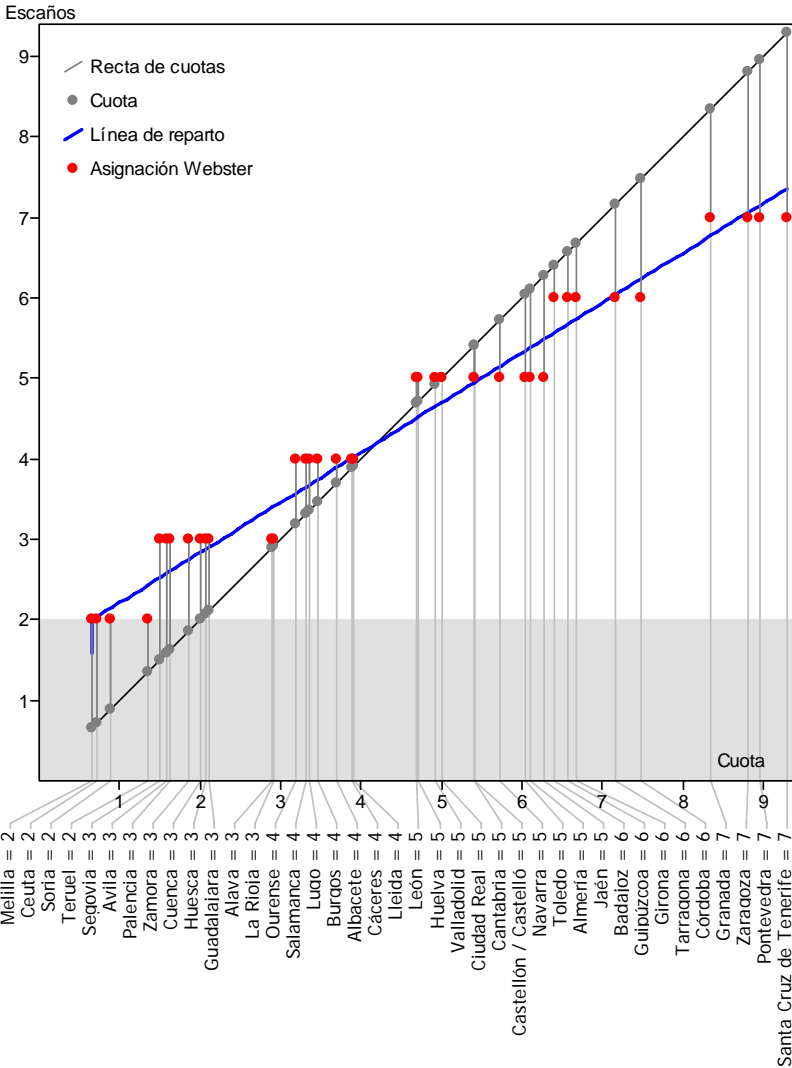
Una forma de garantizar el mínimo establecido para las circunscripciones es asignando inicialmente ese número fijo de escaños a cada una y repartir los restantes proporcionalmente a la población. Es lo que hace el sistema electoral actual. Sin embargo, con ese método se puede aumentar la representación de las circunscripciones que ya están sobre-representadas. Tal comportamiento puede evitarse mediante una representación proporcional con mínimo 2, usando el método introducido por M. Balinski. Ahora bien, este

procedimiento asigna dos escaños a toda circunscripción a la que le correspondan menos de 2,5. Así, para las poblaciones usadas en 2008 y un

No existe razón alguna para forzar la representación de Ceuta y Melilla a 1 escaño.

Nuestra propuesta se basa en un reparto lineal en el que la circunscripción más pequeña recibe el mínimo establecido

tamaño del Parlamento de 350 Diputados, trece circunscripciones obtendrían dos escaños, siendo Álava, con más de 305.000 habitantes, la más poblada de las que recibirían 2 escaños (su cuota es de 2.37).



Comentarios y justificación de la propuesta

En la presente propuesta se utilizará un método lineal que es tan simple como los dos anteriores. Empieza asignando dos escaños a la circunscripción más pequeña y las demás incrementan su representación

en proporción a su incremento de población. Para los redondeos se usa, en este reparto, el método de Webster (redondeo al entero más próximo) por tratarse de un método imparcial, consistente y monótono.

La figura adjunta muestra el reparto que se obtendría con las poblaciones usadas en las elecciones de 2008 para las circunscripciones con menos de un millón de habitantes. Incluir todas las provincias dificultaría la interpretación gráfica.

2.3. Método d'Hondt para las tres fases del reparto

El método d'Hondt ha sido ampliamente usado para repartos a partidos políticos en las democracias de diferentes países. Tiene varias propiedades características, entre las que citamos dos de ellas.

Cambiar la ley d'Hondt por el método Webster y aumentar a 400 escaños mejora poco la representatividad, y dificulta la gobernabilidad

En primer lugar, garantiza a cada partido su cuota inferior de escaños. Es decir, si a un partido le corresponden exactamente 2.75 escaños (en proporción a sus votos), el método d'Hondt le garantiza la parte entera de ese número (la cuota inferior), esto es, dos escaños. Por tanto, un partido nunca llega a perder un escaño en un reparto con el método d'Hondt. Ahora bien, si a un

partido le corresponden 0.9 escaños puede recibir cero.

En segundo lugar, d'Hondt castiga la escisión de partidos (equivalentemente, premia las coaliciones). Esto significa que si un partido se fragmentase en dos, entonces, a igualdad del total de votos, la suma de los escaños obtenidos por los dos partidos resultantes nunca será mayor que los obtenidos por el partido primitivo.

El problema de usar d'Hondt es que existan muchas circunscripciones y se efectúen los repartos de forma aislada en cada una de ellas, porque un mismo partido podría tener una cuota menor que 1 en la mayoría de ellas, y no recibir escaño por casi ninguna (como le ha ocurrido históricamente, en las 10 elecciones celebradas desde 1977, a IU). Sin embargo, ese problema desaparece si, tras el reparto por circunscripciones, se hiciera un reparto complementario en proporción a los votos totales de los partidos, teniendo en cuenta los escaños ya recibidos en el reparto por circunscripciones, que es lo que se hace en la fase segunda del método R&G. Por eso, aquí mantendremos el método d'Hondt.

2.4. Voto preferencial y escrutinio. La experiencia con la elección del Senado

De la elección del Senado debemos extraer varias experiencias. La primera es que carece de interés permitir a los electores que puedan elegir entre candidatos de partidos diferentes. La correlación entre los resultados del Congreso y del Senado, elecciones que se realizan de forma simultánea,

demuestra que la gran mayoría de los electores marcan los tres candidatos del Senado correspondientes al partido que han votado para el Congreso de los Diputados. Además, si votan sólo a uno o a dos candidatos a senadores, el efecto posicional juega un papel fundamental. Tienen ventaja aquellos candidatos que el partido ha situado en las primeras posiciones.

Otra observación con respecto a la elección del Senado es la ausencia de proporcionalidad a que conduce su sistema de votación y escrutinio (votación aprobatoria).

Si analizamos los resultados de la República del Ecuador, donde para la elección de los Diputados se permite, en cada circunscripción electoral, que los electores marquen a tantos candidatos como puestos hay que cubrir, observaremos un comportamiento de los electores muy parecido al que ocurre en España con la elección del Senado.

*Todos los
candidatos
deberían tener
alguna posibilidad
de resultar elegidos*

Por tanto, cabe esperar que si para determinar la asignación de las actas de Diputados del Congreso en España aplicásemos el mismo sistema preferencial que se usa para el Senado, entonces casi todas las actas que corresponden a los escaños de la representatividad y la gobernabilidad se asignarían a candidatos de las dos o tres circunscripciones más grandes.

Aquí se ha propuesto un sistema de votación preferencial y de escrutinio que no tiene nada que ver con el sistema electoral del Senado. Está basado en un método proporcional a partir del voto preferencial. Las circunscripciones más pobladas recibirán muchas más actas correspondientes a los escaños adicionales de las fases segunda y tercera (como aparece en la tabla de la página 18), no por el hecho de ser más pobladas, sino por estar infra-representadas en los cupos iniciales. Por tanto, este comportamiento corrige el desequilibrio que se produce con el sistema actual, entre el valor del voto en circunscripciones más pobladas y menos pobladas.

Como se observa en la tabla de las páginas 18-19, con el método R&G los 70 escaños de las fases segunda y tercera no han ido a parar a las dos o tres circunscripciones más pobladas, sino que todas aquellas con cupo inicial a partir de 7 han recibido algún escaño adicional; e incluso algunas de las que tenían cupo inicial 6 ó 5, como Badajoz, Córdoba y Jaén. Veinte provincias son las que han recibido estos 70 escaños.

3. Alternativa con menos cambios en la Constitución y en la Ley Electoral

Con objeto de respetar al máximo las limitaciones actuales recogidas en la Constitución y en la Ley electoral, vamos a presentar a continuación una nueva variante de la propuesta original, basada en el método R&G, que consigue prácticamente los mismos efectos que la desarrollada anteriormente, en cuanto a representatividad, gobernabilidad, desbloqueo de las listas, etc.

El reparto de los escaños a los partidos se hace también en tres fases, usando en todas ellas el método d'Hondt, y se admite igualmente la posibilidad de que los electores establezcan preferencias entre los candidatos. Las novedades se describen seguidamente.

3.1 Tamaño del Congreso y número de escaños para cada fase del reparto a los partidos

En este caso no vamos a modificar el método que el sistema electoral actual viene utilizando para determinar el cupo inicial de las circunscripciones, porque eso no es relevante en la distribución de escaños a los partidos, dado que las dos últimas fases del reparto se hacen en función de los votos totales de los partidos.

El método R&G permite usar 400 escaños como tamaño del Congreso

El tamaño máximo del Congreso que contempla la Constitución Española es de 400 Diputados, y éste será el que se use para esta variante porque así dispondremos de 50 escaños de aumento con respecto al tamaño actual, para las fases segunda y tercera del reparto. No obstante, 50 escaños para ambos repartos pueden ser insuficientes para conseguir alta proporcionalidad y mantener la gobernabilidad.

Con el fin de disponer de más escaños para las fases segunda y tercera, debemos usar menos de 350 en la fase primera. Normalmente, al disminuir el tamaño de las circunscripciones disminuye la proporcionalidad global. Por eso, en esta propuesta vamos a considerar tanto para la fase segunda del reparto, como para la tercera, 40 escaños adicionales. De esta forma, los escaños que se asignarían en cada fase serían los siguientes:

Primera fase	320	Representación local
Segunda fase	$320 + 40 = 360$	Representatividad
Tercera fase	$360 + 40 = 400$	Gobernabilidad

3.2 Cupos iniciales a las circunscripciones electorales y modo de votación

Ceuta y Melilla tendrán un escaño para la primera fase. A continuación, para los cupos de la primera fase, se asigna un escaño a cada una de las

50 circunscripciones provinciales y los 268 restantes ($320-2-50 = 268$) se distribuyen entre las 50 circunscripciones provinciales, en proporción a la población de las mismas, usando el método de los Restos Mayores (es decir, se distribuyen de igual forma que se hace con el sistema electoral actual, sólo que bajando la asignación inicial de dos escaños por provincia a un escaño por provincia).

De esta forma cada provincia tendría asegurados los escaños que figuran en la tabla de las páginas 28-29.

3.3 Resultados globales para los partidos

La tabla siguiente contiene los resultados de la asignación de los 320 escaños de los cupos de las circunscripciones (en la columna R1), así como la asignación de los 40 escaños destinados a corregir la proporcionalidad global (columna R2) y los 40 escaños destinados a facilitar la gobernabilidad (columna R3). En los tres repartos se ha usado el método d'Hondt.

*De nuevo se
prima al partido
vencedor a costa
de los demás*

Elecciones de 2008. Resultados actuales y con la segunda propuesta							
Partido	Votos	Sistema Vigente	Totales segunda propuesta				
		Escaños	R1	R2	R3	Escaños	
PSOE	11.064.524 (45,4%)	169 (48,3%)	155	10	28	193	(48.25%)
PP	10.169.973 (41,7%)	154 (44,0%)	138	13	12	163	(40.75%)
IU	963.040 (3,95%)	2 (0,57%)	3	11		14	(3.50%)
CiU	774.317 (3,18%)	10 (2,86%)	11			11	(2.75%)
UPyD	303.535 (1,25%)	1 (0,29%)	1	3		4	(1.00%)
EAJ-PNV	303.246 (1,24%)	6 (1,71%)	4			4	(1.00%)
ERC	296.473 (1,22%)	3 (0,86%)	3	1		4	(1.00%)
BNG	209.042 (0,86%)	2 (0,57%)	2	1		3	(0.75%)
CC-PNC	164.255 (0,67%)	2 (0,57%)	2			2	(0.50%)
CA	68.344 (0,28%)	-	-	1		1	(0.25%)
NA-BAI	62.073 (0,25%)	1 (0,29%)	1			1	(0.25%)
Sumas	24.378.822 (100%)	350 (100%)	320	40	40	400	(100%)

Observamos que en este caso el PSOE necesitaría el apoyo de 8 Diputados de otras formaciones para alcanzar mayoría absoluta. El porcentaje de escaños obtenidos por el PSOE es casi idéntico al obtenido con el sistema actual. El partido que, en términos absolutos, pierde más escaños debido a la prima para la gobernabilidad es el segundo, el PP (que pierde unos 4 escaños).

Dado que los 40 escaños de la gobernabilidad son el 10% del tamaño del Congreso, cada partido pierde en el reparto R3 aproximadamente, el 10% de los escaños que le corresponderían en proporción a sus votos totales. Esta pérdida puede aumentar, casi en un escaño más, en los partidos pequeños por el uso del método d'Hondt. Así, a IU le corresponderían exactamente 15.77 escaños de los 400, y ha recibido 14; a CiU le corresponderían 12.68 y ha recibido 11; a UPyD, PNV, y Esquerra le corresponderían 5 a cada uno y han recibido 4. Una excepción en esa pérdida es el PP, ya que consigue 12 escaños de los 40 que se añaden para el reparto R3 (de no ser así habría perdido unos 16 escaños). Esto sucede

Si el tercer reparto se hace en proporción al cubo de los votos, aumenta la gobernabilidad.

así porque el PP obtuvo el 9 de marzo de 2008 un número de votos próximo al número de votos del PSOE y el reparto final se hace en proporción al cuadrado de los votos.

Si se desea favorecer aún más la gobernabilidad, lo que hay que hacer es modificar el reparto de la fase tercera, distribuyendo los escaños en proporción a una potencia más elevada que la actual, 2. Si, por ejemplo, tal distribución se hace en proporción al cubo de los votos, corresponderían 35 al PSOE y 5 al PP. En tal caso, el PSOE obtendría 200 en total, y el PP habría obtenido 156 escaños (su cuota es 166.8, es decir habría aportado unos 11 escaños para la gobernabilidad).

3.4 Adjudicación de las actas de Diputado

En la primera variante se definió un procedimiento para adjudicar las actas de los Diputados de cada partido en función de las preferencias emitidas por los electores. Ese mismo procedimiento puede usarse en este caso. Puede parecer que los partidos políticos perderían poder si se permitiera establecer preferencias entre los candidatos. Sin embargo, el efecto posicional en las listas está demostrado en diversos estudios: tienen ventaja siempre los que aparecen en las primeras posiciones; es decir, muchos electores van a limitarse a elegir los candidatos en el mismo orden en que aparecen en la lista, lo que favorece a los primeros de las listas.

No obstante, si los partidos políticos desean mantener el control que tienen actualmente respecto a la adjudicación de las actas, se pueden asignar los escaños correspondientes a un partido en la fase primera del reparto, en cada circunscripción, a los primeros candidatos de la lista del partido, y los 80 escaños de las columnas R2 y R3 en función de las preferencias expresadas por los electores. Este criterio sería igualmente aplicable en la primera variante ya descrita en la sección 2.

De esta forma, los partidos políticos mantendrían la facultad que tienen actualmente de priorizar a unos candidatos sobre otros, colocándolos al principio de las listas electorales (pues eso se mantendría para el 80% del Parlamento), pero al mismo tiempo se daría posibilidad a cualquier candidato de cualquier lista de salir elegido (siempre que su partido reciba algún escaño en las fases segunda o tercera del reparto). Sería su

puntuación global, obtenida como consecuencia del voto preferencial (en todas las circunscripciones), la que determinaría si recibe o no una de las actas de Diputado adicionales.

En nuestro caso, como no disponemos del voto preferencial, vamos a suponer que en cada circunscripción, los electores se limitan a reproducir el orden establecido por los partidos (que, según se observa en la elección del Senado, es lo que hace la gran mayoría de de los electores). En tal caso, el número de Diputados que entrarían por cada circunscripción es el que aparece en la última columna de la tabla siguiente.

Circunscripción	Población	Cuota s/400	Cupo Inicial (Propuesto)	Cupo Final
Madrid	6.081.689	53,82	37	53
Barcelona	5.332.513	47,19	33	43
Valencia/València	2.486.483	22,00	16	21
Sevilla	1.849.268	16,36	12	17
Alicante/Alacant	1.825.264	16,15	12	14
Málaga	1.517.523	13,43	10	13
Murcia	1.392.117	12,32	9	11
Cádiz	1.207.343	10,68	8	10
Vizcaya	1.141.457	10,10	8	9
Coruña (A)	1.132.792	10,02	8	11
Asturias	1.074.862	9,51	7	10
Palmas (Las)	1.042.131	9,22	7	9
Balears (Illes)	1.030.650	9,12	7	9
Santa Cruz de Tenerife	983.820	8,71	7	8
Pontevedra	947.639	8,39	7	9
Zaragoza	932.502	8,25	7	9
Granada	884.099	7,82	6	8
Córdoba	792.182	7,01	6	9
Tarragona	757.795	6,71	6	7
Girona	706.185	6,25	5	5
Guipúzcoa	694.944	6,15	5	5
Badajoz	678.459	6,00	5	7
Jaén	664.742	5,88	5	6
Almería	646.633	5,72	5	5
Toledo	639.621	5,66	5	7
Navarra	605.876	5,36	5	5
Castellón/Castelló	573.282	5,07	4	5
Cantabria	572.824	5,07	4	6
Valladolid	521.661	4,62	4	6
Ciudad Real	510.122	4,51	4	5
Huelva	497.671	4,40	4	5
León	497.387	4,40	4	5
Lleida	414.015	3,66	4	4
Cáceres	411.531	3,64	3	3
Albacete	392.110	3,47	3	3

Burgos	365.972	3,24	3	3
Lugo	355.176	3,14	3	3
Salamanca	351.326	3,11	3	3
Ourense	336.926	2,98	3	3
Rioja (La)	308.968	2,73	3	3
Álava	305.459	2,70	3	3
Guadalajara	224.076	1,98	2	2
Huesca	220.107	1,95	2	2
Cuenca	211.375	1,87	2	2
Zamora	197.237	1,75	2	2
Palencia	173.281	1,53	2	2
Ávila	168.638	1,49	2	2
Segovia	159.322	1,41	2	2
Teruel	144.046	1,27	2	2
Soria	93.593	0,83	2	2
Ceuta	76.603	0,68	1	1
Melilla	69.440	0,61	1	1
SUMAS	45.200.737	400,00	320	400

Observación.

Con este procedimiento de asignación de las últimas 80 actas de Diputado, existen provincias con menos población que otras pero con más Diputados. Por ejemplo, Vizcaya recibe 9 mientras que Asturias (con menos población) recibe 10. Este comportamiento se dará con frecuencia. Si se quiere evitar, es posible conseguirlo. Podemos garantizar a cada partido un número de representantes, por ejemplo, el que se obtiene tras las tres fases del reparto y, al mismo tiempo, se puede garantizar a cada circunscripción un número de representantes. Para ello hay que aplicar una técnica algo más compleja, la biproporcionalidad. No hemos introducido aquí esa técnica por su dificultad para aplicarla sin un ordenador y un programa específico, y también porque históricamente, en España, no se ha dado demasiada importancia al tamaño de las circunscripciones (basta observar que Madrid ha recibido 35 escaños cuando le corresponden más de 50), mientras que otras circunscripciones han recibido el triple de los que le corresponden y, fundamentalmente, porque hemos incluido un sistema de votación

Un reparto biproporcional consigue asignaciones justas tanto para los partidos como para las circunscripciones, pero el cálculo no es sencillo.

preferencial en el que los electores establecen preferencias sobre la totalidad de los candidatos de un mismo partido, sean o no de su circunscripción.

3.5 Cambios legales que requiere esta segunda variante

En el caso de la Constitución, bastaría con indicar que las limitaciones que recoge el Artículo 68, en los párrafos segundo y tercero, no afectan a la totalidad de los Diputados, sino a la mayoría de los mismos. Por ejemplo,

bastaría con cambiar lo que se recoge en el primer recuadro (que corresponde a los párrafos 2º y 3º del artículo 68) por lo que aparece en el segundo recuadro, más abajo.

La circunscripción electoral es la provincia. Las poblaciones de Ceuta y Melilla estarán representadas cada una de ellas por un Diputado. La ley distribuirá el número total de Diputados, asignando una representación mínima a cada circunscripción y distribuyendo los demás en proporción a la población.

La elección se verificará en cada circunscripción atendiendo a criterios de representación proporcional.

La parte recuadrada anterior se puede sustituir por la siguiente

Para al menos el 80% de los Diputados:

- *La circunscripción electoral es la provincia.*
- *Las poblaciones de Ceuta y Melilla estarán representadas cada una de ellas por un Diputado.*
- *La ley distribuirá el número total de Diputados, asignando una representación mínima inicial a cada circunscripción y distribuyendo los demás en proporción a la población.*
- *La elección se verificará en cada circunscripción atendiendo a criterios de representación proporcional*

con lo cual, lo único que se ha hecho es introducir una frase, indicando que se permite asignar hasta un 20% de los escaños con otro criterio.

Con respecto a la Ley Electoral, habría que modificar el Artículo 162, recogiendo la asignación de los 320 escaños a las provincias y su distribución entre los partidos de idéntica forma a como está escrito actualmente, aunque imponiendo un mínimo de 1 en lugar de 2 a las circunscripciones. Además, habría que ampliar dicho Artículo, indicando con todo detalle los repartos complementarios R2 y R3, así como las asignaciones de las actas correspondientes a esos 80 escaños a las listas de los partidos de acuerdo con las preferencias emitidas por los electores.

*La reforma
constitucional
necesaria podría ser
de menor calado que la
realizada en 1992.*

Observación.

Dado que las circunscripciones electorales no cambian y que los escaños (tanto los correspondientes a los cupos iniciales, como los resultantes del voto preferencial) se asignan atendiendo a criterios de representación

proporcional, es posible que los expertos en Derecho Constitucional entiendan que esta propuesta no requiera modificar la Constitución.

3.6. Ley de Igualdad

La adjudicación de las actas en función de la puntuación de los candidatos puede producir un desequilibrio de género en la representación. Tal efecto se puede evitar asignando, dentro de cada partido, la primera acta al candidato o candidata con mayor puntuación y las sucesivas también a los más puntuados, pero alternando de género.

Por medio del voto preferencial se puede conseguir un reparto más igualitario entre hombres y mujeres

De esta forma, el resultado final puede ser mucho más paritario entre hombres y mujeres que en la actualidad. Por ejemplo, se puede empezar adjudicando el primer escaño de los obtenidos en las fases segunda y tercera (por cada partido) al candidato del sexo que se encuentre en desventaja en la adjudicación de los escaños de la primera fase.

4. Comparaciones finales entre el sistema actual y la propuesta desarrollada.

4.1. Coste de los escaños

La tabla siguiente muestra el coste de los escaños para cada partido (es decir, el resultado de dividir los votos totales de un partido entre los escaños totales obtenidos por ese partido) tanto con el sistema actual como con las dos variantes del método R&G. El coste se hace con los datos de 2008. Lo deseable sería que el coste sea para todos los partidos muy similar.

Coste de un escaño en número de votos				
Partido	Votos	Coste actual	Coste Var. 1	Coste Var. 2
PSOE	11.064.524	65.471	54.329	57.329
PP	10.169.973	66.039	59.174	62.393
IU	963.040	481.520	64.203	68.787
CiU	774.317	77.432	64.527	70.393
UPyD	303.535	303.535	75.884	75.884
EAJ-PNV	303.246	50.541	60.649	75.812
ERC	296.473	98.824	74.118	74.118
BNG	209.042	104.521	69.681	69.681
CC-PNC	164.255	82.128	82.128	82.128
CA	68.344	-	68.344	68.344
NA-BAI	62.073	62.073	62.073	62.073
Coste medio		69.682	58.069	60.972

La columna correspondiente al coste actual es la única que presenta grandes diferencias al comparar unos partidos con otros. El coste actual más bajo no corresponde al partido vencedor de las elecciones, sino al PNV, 50.541 votos por escaño, mientras que los más caros son los de IU, con un coste casi 10 veces superior, 481.520 votos por escaño, y el escaño de UPyD, que cuesta seis veces más que los del PNV.

Con el método R&G, el coste de los escaños es muy similar para todos los partidos. Además, casi todos los votos son útiles

Para ambas variantes del método R&G, el coste más bajo corresponde al partido vencedor (54.329 votos por escaño si el Congreso es de 420 Diputados y 57.329 si es de 400 Diputados) y el más elevado corresponde a CC (82.128 votos por escaño).

4.2. Voto útil

En la tabla que sigue se comparan los votos que no dieron lugar a representación con las dos variantes del método R&G y con el sistema actual. Si un partido aumenta su representación en la fase segunda o tercera del reparto es gracias a sus votos totales, luego todos sus votos han sido igualmente útiles. Por tanto, los votos que no dan lugar a

representación son: o bien los que corresponden a circunscripciones en las que un partido no obtiene representación si se aplica el sistema electoral actual, o bien a partidos que no obtienen escaños en la fase primera del método R&G, ni aumentan su representación en las fases segunda y tercera.

El recuento de votos no útiles de las elecciones de 2008 aparece en la tabla siguiente.

Votos que no dieron lugar a representación en 2008			
Partido	Sistema actual	Variante 1	Variante 2
PSOE	29.538	0	0
PP	40.327	0	0
IU	645.008	0	0
CiU	0	0	0
UPyD	171.283	0	0
EAJ-PNV	0	31.844	31.844
ERC	69.106	0	0
BNG	51.852	0	0
CC-PNC	29.756	29.756	29.756
CA	68.344	0	0
NA-BAI	0	0	0
Totales	1.105.214	61.600	61.600

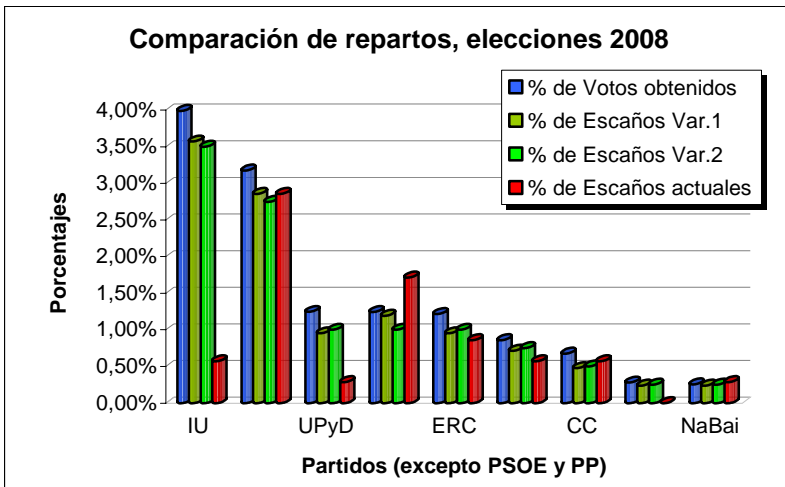
4.3. Comparación gráfica

Una comparación gráfica a escala con todos los partidos sería poco ilustrativa, pues las regiones relativas a los dos grandes partidos ocuparían casi todo el gráfico y dificultarían la comparación entre los demás. Por tal motivo, los datos relativos a los dos grandes partidos, PSOE y PP, se han separado en una gráfica diferente.

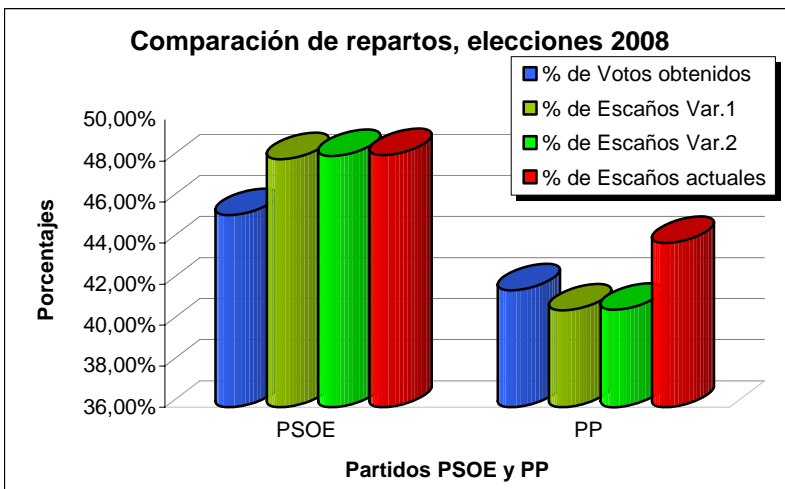
Los nueve partidos comprendidos entre IU y Na-Bai obtuvieron en las pasadas elecciones de 2008 el **12'93%** de los votos y recibieron el **7,71%** de los escaños; esta pérdida fue principalmente a costa de IU y UPyD.

Con el método R&G, el porcentaje de escaños recibidos habría sido mucho más próximo al de votos: **11,19%** y **11,00%** para las respectivas variantes; además, esta minúscula pérdida queda mucho mejor repartida entre estos nueve partidos.

Con el método R&G, el reparto final de escaños se acerca mucho más a la distribución de votos



Del segundo gráfico se desprende que el PSOE obtendría una prima respecto al porcentaje de sus votos muy similar, indistintamente con el método R&G o con el actual sistema electoral. Por el contrario, el PP, que está primado con el sistema actual, pasaría a ceder escaños a favor de la gobernabilidad cuando se usa el método R&G.



5. Repercusiones en el sistema de partidos políticos

El sistema de partidos políticos depende, en parte, del sistema electoral que se establezca. Por tanto, el análisis anterior quedaría incompleto si no va acompañado de una predicción justificada del comportamiento de los diferentes partidos políticos ante un cambio de sistema electoral como el que conlleva el método R&G.

Si realizamos un reparto en las tres fases citadas se producirán algunos cambios:

Primero: parte del electorado cambiaría su voto a otro partido porque en este caso todo voto tiene la misma utilidad (cuando se reciban escaños en la fase segunda o en la tercera). Así, los votos de partidos como IU y UPyD podrían aumentar, por el solo hecho de que los electores piensen que ahora sus votos son útiles.

El método R&G favorece la estabilidad del sistema de partidos políticos

Segundo: los partidos que actualmente se presentan en una sola comunidad autónoma podrían presentar listas en otras regiones, porque los votos conseguidos en ellas pueden reportarles algún escaño adicional.

De los resultados de elecciones anteriores al Parlamento Europeo puede extrapolarse que tal situación es perfectamente posible, pues el porcentaje de votos que algunos partidos regionales obtuvieron fuera de su comunidad es suficiente como para poder conseguir un escaño adicional.

Tercero: es más fácil que surja algún partido nuevo de ámbito estatal, capaz de conseguir representación parlamentaria.

Por todo ello, si se desea no dificultar la gobernabilidad con respecto al sistema electoral actual, los escaños adicionales de la tercera fase del reparto no deberían bajar del 10%, incluso puede ser aconsejable hacer este reparto en proporción al cubo de los votos en lugar del cuadrado.

6. Algunas publicaciones relacionadas con las propuestas

A continuación aparecen diversos trabajos que nos han ayudado o conducido a realizar las propuestas desarrolladas en este informe. En muchos de ellos participa algún miembro del grupo GIME como co-autor. Las referencias están ordenadas por fecha de publicación.

1. M. Balinski, Fair Representation, Yale University, 1982.
2. M. Balinski y V. Ramírez, A case study of electoral manipulation: The Mexican Laws of 1989 and 1994, Electoral Studies, Vol. 15, 203-217, 1996.
3. M. Balinski y V. Ramírez, El problema del reparto proporcional de escaños, SEMA, Vol. 8, pág. 3-34, 1996.
4. M. Balinski y V. Ramírez, The Mexican Laws: 1996 version, Electoral Studies, Vol. 16, nº3, pág. 329-340, 1997.
5. M. L. Márquez, Representación Proporcional. Representación Parlamentaria, Tesis doctoral, 1997, Granada.
6. M. L. Márquez y V. Ramírez, The Spanish Electoral System. Proportionality and Governability, Annals of Operations Research, Vol. 88, 45-59, 1998.
7. V. Ramírez, M.L. Márquez & R. Pérez, Parametric Subfamilies of Apportionment Methods, Lectures notes in pure and applied Mathematics, Marcel Dekker, Vol. 202, 471- 479, 1998.
8. V. Ramírez González, Márquez García, M. L. & Pérez Gómez, R., Proporcionalidad y bonificación al partido vencedor, libro: El Sistema Electoral a debate. Veinte años de rendimiento, publicado por CIS y Parlamento de Andalucía, Vol. I, 101-128, 1998.
9. M. Balinski y V. Ramírez, Parametric Methods for apportionment, rounding and production, Mathematical Social Science, Vol. 37, pág. 107-122, 1999.
10. V. Ramírez, Reparto proporcional y elección social, Actas de VI Journées Pau, Vol. I, 107-122, 2000.
11. C. Ortega, Sistema de voto preferencial y competencia intrapartidaria: implicaciones para el diseño institucional. Tesis Doctoral, Granada, 2001.
12. C. Ortega, La vía posicional en elecciones bajo el voto único transferible, Psicología Política, Valencia, Vol. 24, pp. 45-58, 2002.
13. V. Ramírez, La proporcionalidad del Sistema Electoral Español debería mejorarse. Periódico Heraldo de Aragón, 10 de Diciembre, 2002.
14. C. Ortega, La influencia de la papeleta electoral en el voto en dos sistemas de listas cerradas o bloqueadas, Psicología Política, Valencia, Vol. 25, pp. 7-20, 2002.
15. V. Ramírez y A. Palomares, Aspectos matemáticos de las elecciones a Claustro Universitario de acuerdo con la LOU. Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española, RSME, Vol. 5.3, pág. 589-619. 2002.
16. V. Ramírez, Matemática Electoral, en el libro El Lenguaje de las matemáticas en sus aplicaciones, publicado por el Ministerio de Cultura y Deporte, 221-258, 2002.
17. A. Palomares, V. Ramírez, Thresholds of the divisor methods, N. Algorithms V.34, 405-415, 2003.

18. S. Carbó, A. Palomares y V. Ramírez, La regulación de los órganos de gobierno de las cajas de ahorros: consideraciones electorales. *Hacienda Pública Española*, Vol. 171, 35-55, 2004.
19. V. Ramírez, From principles of representation to the electoral methods, *Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach*, Report nº 24/2004. 732-735, http://www.mfo.de/programme/owr/sample_copy/OWR_2004_iss1_14.pdf
20. C. Ortega, Los sistemas de voto preferencial. Un estudio de 16 democracias. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 2004.
21. V. Ramírez, Las Fórmulas Electorales, *El Comercio* (periódico de El Ecuador), 2-10-2004.
22. V. Ramírez, A. Palomares & M. L. Márquez García. Elegir un director, un alcalde, un presidente. *Revista Uno*. Vol. 36, Pág. 22-38, 2004
23. V. Ramírez, A. Palomares & M. L. Márquez García, El Tamaño de las circunscripciones para el Congreso. *Revista de Derecho Político*, UNED, Vol. 63, 40-54, 2005.
24. V. Ramírez, A. Palomares, M. L. Márquez García. Un método para distribuir los escaños del Parlamento Europeo, *Revista Española de Ciencia Política*, Vol. 14, pp. 71-85, 2006.
25. V. Ramírez, A. Palomares & M. L. Márquez García. Un método para la elección directa de alcaldes. *Revista de las Cortes*. Vol. 60, pág. 241-261. 2003 (publicado en 2006)
26. V. Ramírez, Principales limitaciones constitucionales que afectan a la elección del Congreso de los. Informe enviado en Septiembre a los 54 miembros de la Comisión Constitucional del Congreso, pp. 1-14, 2006.
27. V. Ramírez, A. Palomares & M. L. Márquez García. Un método para distribuir los escaños del Parlamento Europeo. *Revista española de Ciencia Política*, Vol. 14. Pág. 71-85. 2006
28. V. Ramírez, Limitaciones Constitucionales que afectan a la elección del Congreso de los Diputados. Posible modificación del artículo 68 de la Constitución y reparto a dos niveles. *Revista de derecho Político*, Vol. 67. pág. 13-37. 2006.
29. V. Ramírez, Allotment According to Preferential vote: Ecuador's Elections, en el libro: *Mathematics and Democracy: Recent Advances in Voting Systems and Collective Choice*, publicado por Springer en Octubre de 2006).
30. V. Ramírez, A. Palomares, M. Márquez, Degressively Proportional Methods for the Allotment of the European Parliament Seats amongst the EU Members States, en el libro: *Mathematics and Democracy: Recent Advances in Voting Systems and Collective Choice*, publicado por Springer en Octubre de 2006).
31. V. Ramírez, Limitaciones Constitucionales que afectan a la elección del Congreso de los Diputados. Posible modificación del artículo 68 de la Constitución y reparto a dos niveles. *Revista de Derecho Político*, 2006.
32. V. Ramírez, A Comparative Analysis of different allotment methods for preferential vote. *International Congress of mathematics. European mathematical Society*. Pág. 470-471. 2006.
33. B. Simeone, F. Pukelsheim (eds.) *Mathematics and democracy*, Springer, 2006.
34. V. Ramírez, El método parabólico para distribuir los escaños del Parlamento Europeo entre los Estados miembros de la Unión Europea. *Revista ARI (Real Instituto Elcano)*. Vol. 63, 34-5-2007, 2007.
35. V. Ramírez, El informe de Lamassoure y Severin acerca de la composición del Parlamento Europeo. Crítica y alternativa. *Revista ARI (Real Instituto Elcano)*. Vol. 107, 8-10-2007, 2007.

36. V. Ramírez & A. Palomares, The Senatorial Election in Spain. Proportional Borda Methods for Selecting Several Candidates, *Annals of Operations Research*, Vol 158, 21-32, 2008.
37. C. Morán, Un Sistema Electoral para todos, *Periódico El País*, 12-3-2008.
38. J. Martínez-Aroza & V. Ramírez, Comparative Analysis of several proposals for the composition of the European Parliament, to appear published by Natolin Centre for European Studies, Warsaw, to appear published by Natolin Centre for European Studies, Warsaw.
39. V. Ramírez. Degressive Proportionality. Composition of the European Parliament. The Parabolic method, to appear published by Natolin Centre for European Studies, Warsaw.
40. V. Ramírez, F. Pukelsheim, A. Palomares, J. Aroza, The bi-proportional method applied to the Spanish Congress, to appear in *Mathematical Models and Computation*.
41. J. Martínez-Aroza & V. Ramírez, Several Methods for degressively proportional allotments, A case study, to appear in *Mathematical Models and Computation*.
42. V. Ramírez, La Legge elettorale italiana per la Camera: patologie e remedi, en preparación.
43. V. Ramírez, An electoral system for a Parliament: Mirror and governability, en preparación.
44. F. Pukelsheim, BAZI software, <http://www.math.uni-augsburg.de/stochastik/bazi/>

Breves comentarios

- La asignación lineal con mínimos de escaños a circunscripciones se contempla en los trabajos 27, 30, 33, 34, 38, 39 y 41.
- Las fases segunda y tercera del reparto R&G están relacionadas con los trabajos 6, 8, 31 y 43.
- Las puntuaciones del voto preferencial se analizan en los trabajos 10, 15, 18, 22, 25, 29, 32, 33 y 36.
- Los repartos con mínimos en general se estudian en 1.
- Los repartos biproporcionales no han sido propuestos en el presente trabajo, pero son adecuados si se quiere una representación justa para circunscripciones y para partidos simultáneamente. Fueron introducidos por M. Balinski y G. Demange en 1989 (una aplicación al Congreso de los Diputados para la elección de 2004 aparece en 40), y requieren la ayuda de un programa de ordenador para aplicarlos, como el 44.
 - El efecto posicional en caso de aplicar voto preferencial lo ha estudiado C. Ortega en 11, 12 y 14.

Todos los cambios propuestos están avalados por publicaciones científicas especializadas

7. El simulador de repartos R&G

El método R&G no es una propuesta cerrada. De hecho las dos variantes mostradas corrigen, de forma muy similar, los defectos del sistema actual, y mantienen sus virtudes. Por ello, no tiene sentido establecer unos valores inamovibles para los diferentes parámetros. El tamaño del Parlamento puede ser mayor que 400, pero también se puede fijar en menos de 400, por ejemplo en 350 como ahora, o bien otro valor. El número de escaños para cada una de las tres fases del reparto puede ser algo diferente y los resultados globales cambiarían poco. Ni siquiera el método d'Hondt tiene que ser obligatorio. Por ello, un miembro de nuestro grupo (el Prof. Martínez Aroza) ha desarrollado un programa ejecutable bajo Windows, denominado R&G, con el que cualquiera puede modificar los valores de los parámetros y ver el reparto que se obtendría.

Las dos alternativas presentadas y muchas otras variantes pueden visualizarse con el simulador R&G



Este simulador se encuentra en la página web www.ugr.es/local/sistemaelectoral.

Al abrir el simulador se debe elegir qué datos de las elecciones al Congreso, comprendidas entre 1977 y 2008, se quieren cargar, y directamente aparecerá por defecto el reparto de la primera variante del método R&G. El usuario puede cambiar los parámetros y obtener el reparto correspondiente a los nuevos valores.

El primer control, **Asignación de cupo**, se refiere a los escaños asignados a las circunscripciones para la fase primera del reparto. Por defecto aparece 350 y la forma de asignarlos el método lineal. En lugar de 350 se puede introducir otra cantidad y en lugar del método lineal se puede mantener una asignación fija más otra proporcional (como actualmente), o bien otros métodos que aparecen al desplegar.

Cada control editable contiene un parámetro que puede modificarse libremente

Simulador R&G

Cálculo
 Datos: Elecciones Congreso España 2008

Asignación de cupo: 350 Lineal
 Mínimo general: 2
 Cupos especiales

R1: Reparto inicial [escaños] en circ: d'Hondt
 R2: Representatividad: 30 d'Hondt
 R3: Gobernabilidad Exponente: 2
 Asignación a listas: 70 Webster

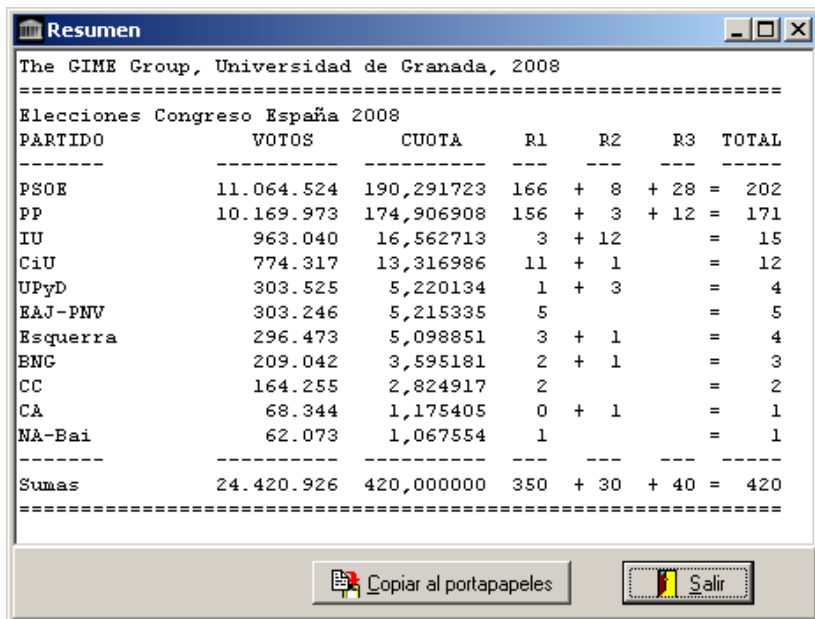
Circuns.	Población	PSOE	PP
Madrid	6.081.689	1.377.996	1.723.370
Barcelona	5.332.513	1.295.940	466.345
Valencia / València	2.486.483	594.273	767.504
Sevilla	1.849.268	623.239	338.426
Alicante / Alacant	1.825.264	380.305	488.323
Málaga	1.517.523	353.363	326.721
Murcia	1.392.117	247.858	467.467
Cádiz	1.207.349	326.133	244.844
Vizcaya	1.141.457	230.728	114.783
A Coruña	1.132.792	279.527	303.364
Asturias	1.074.862	310.319	282.306
Las Palmas	1.042.131	213.056	200.211
Illes Balears	1.030.650	207.639	207.273
Santa Cruz de Tenerife	983.820	174.082	146.585

El control **Mínimo general** es para todas las circunscripciones (incluyendo Ceuta y Melilla) y corresponde a los escaños que recibe la circunscripción menos poblada cuando se aplica el método lineal, y al fijo que se asigna a cada circunscripción cuando se aplica el método actual. Por defecto se ha fijado el valor 2 (otro valor importante a tener en cuenta es el 1).

Si se marca la casilla **Cupos especiales** se asigna un escaño a Ceuta y otro a Melilla, que ya no participan en el reparto de los restantes escaños.

Otros controles corresponden a los escaños de las fases segunda y tercera del reparto (por defecto aparecen los de la primera variante, es decir, 30 y 40 respectivamente) y como método el de d'Hondt (que es el más recomendable). Si el valor 30 de **Representatividad** de la fase segunda lo cambiásemos por cero, no se corregiría nada la desproporcionalidad de la primera fase. Si el valor 40 de **Gobernabilidad** disminuye drásticamente, se dificultaría la gobernabilidad. En cambio, otros valores tales como 40-40, 50-50, 35-40, etc. consiguen efectos muy similares al de las dos variantes que hemos desarrollado.

El **Exponente** que se ha elegido para la gobernabilidad es 2, que significa que el reparto en la fase tercera se hace en proporción al cuadrado de los votos. Si se disminuye hasta el valor 1 lo que ocurre es que se ha pasado a hacer un reparto proporcional (que equivaldría a usar 70 escaños en la fase segunda y ninguno en la tercera). Si el exponente se aumenta a 3 equivale a repartir en proporción al cubo de los votos de los partidos. No parece recomendable bajar de 2; pueden usarse valores fraccionarios, por ejemplo 2,4.



The GIME Group, Universidad de Granada, 2008

Elecciones Congreso España 2008

PARTIDO	VOTOS	CUOTA	R1	R2	R3	TOTAL
PSOE	11.064.524	190,291723	166	+ 8	+ 28	= 202
PP	10.169.973	174,906908	156	+ 3	+ 12	= 171
IU	963.040	16,562713	3	+ 12		= 15
CiU	774.317	13,316986	11	+ 1		= 12
UPyD	303.525	5,220134	1	+ 3		= 4
EAJ-PNV	303.246	5,215335	5			= 5
Esquerra	296.473	5,098851	3	+ 1		= 4
ENG	209.042	3,595181	2	+ 1		= 3
CC	164.255	2,824917	2			= 2
CA	68.344	1,175405	0	+ 1		= 1
NA-Bai	62.073	1,067554	1			= 1
Sumas	24.420.926	420,000000	350	+ 30	+ 40	= 420

Buttons: Copiar al portapapeles, Salir

Para la asignación a las listas (dado que no disponemos de datos sobre preferencias) incluimos por defecto el método de Webster por ser imparcial (los candidatos de un mismo partido no tienen ventajas por pertenecer a circunscripciones más pobladas o menos pobladas).

Cuando se han fijado unos nuevos valores, en los controles que se deseen modificar, se pulsa en **Calcular**. Entonces aparece el nuevo reparto con los escaños recibidos por cada partido en cada circunscripción. Si se quiere conocer de forma resumida el número de escaños obtenido por cada partido, se debe pulsar **Resumen**. El botón **Guardar datos** permite generar un archivo de texto con todos los datos y parámetros del reparto realizado y, por último, el botón **Gráfico** muestra una diagrama de barras comparativo con los respectivos porcentajes de votos y escaños.

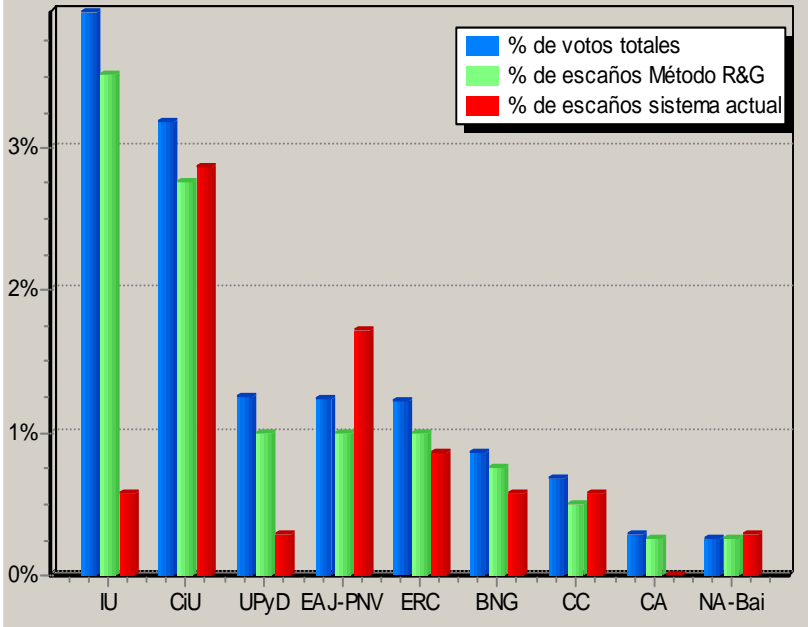
Observación final

Para cada partido político existen unos valores de los parámetros que le son más favorables que otros. Por ello, existe mucho margen de negociación, y debería ser posible alcanzar un acuerdo aceptable para todos, o para casi todos los partidos, que diese lugar a un sistema electoral que eliminase los grandes agravios comparativos que provoca el sistema actual con algunos partidos políticos, y con el valor del voto de muchísimos electores.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a la Junta de Andalucía por las subvenciones obtenidas a través del proyecto de Excelencia FQM-01969, así como el grupo de investigación FQM-0191, al MEC por la subvención del proyecto SEJ2007-66865, y al Departamento de Matemática Aplicada por su apoyo a la investigación. También desean agradecer a los profesores Miguel A. Fortes, Pedro González, Pascual Jara, María Moncayo, Ramón Orza, Antonio Palomares, Miguel Pasadas y Ramón Román por leer minuciosamente las versiones preliminares del manuscrito y ofrecer acertadas sugerencias y recomendaciones.

Elecciones Congreso España 2008



¿Es razonable que un partido con más votos que otro reciba muchos menos escaños?

