

La cuestión de la proporcionalidad y las elecciones legislativas en la República Argentina¹

ERNESTO CABRERA

Mediante un ejercicio de simulación electoral con diferentes sistemas de representación proporcional, y utilizando las elecciones argentinas de 1983, 1985, 1987 y 1989, el presente trabajo se propone los siguientes objetivos:

- 1) Analizar el grado de desproporcionalidad en la conformación de la Cámara de Diputados de la República Argentina introducido por la Ley Electoral (Bignone), mediante el incremento de la magnitud de los distritos electorales² y la selección de la fórmula electoral;³
- 2) Investigar los distintos grados de desproporcionalidad asociados a las fórmulas de representación proporcional D'Hont y de Resto Mayor respectivamente,⁴ y
- 3) Estudiar y comparar los diferentes efectos que producen las transformaciones en las variables "magnitud de distrito" y "fórmula electoral" sobre la proporcionalidad de un sistema electoral.

¹ Agradezco los comentarios de M. Victoria Murillo, James Malloy, Mitchel Seligson, Kurt Von Mettenheim, Jorge Domínguez y un dictaminador anónimo de la *Revista Mexicana de Sociología*. Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en septiembre de 1992 en Los Ángeles, en el XVII Congreso Internacional de Latin American Studies Association. El debate posterior a la presentación entre los miembros del panel (Luis Pásara, Liliana De Riz, Barry Ames y David Schodt) y miembros del público (entre ellos, Matthew Shugart y John Carey) contribuyó al replanteamiento del trabajo. Agradezco muy especialmente los comentarios de Scott Mainwaring (comentarista del panel) que me permitieron clarificar algunos puntos y corregir algunos detalles de este trabajo. También debo agradecer al Departamento de Ciencia Política y al Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Pittsburgh que me brindaron todo el apoyo académico y financiero necesario. Marcelo Cavarozzi me alentó desde un comienzo a la prosecución de estos estudios.

² "Magnitud de distrito" es el término técnico que se refiere al número de bancas asignadas a un distrito electoral (Rae, 1971).

³ Fórmula electoral es la operación matemática utilizada para distribuir bancas con base en resultados electorales (distribución de votos) obtenidos.

⁴ La fórmula de Resto Mayor adjudica bancas a los partidos políticos participantes en la elección, de la siguiente manera: se determina un cociente electoral dividiendo el número total de bancas a repartir. Este cociente es teóricamente la cantidad necesaria de votos para obtener un representante. Por lo tanto, se asignan tantas bancas a cada lista como veces está incluido este cociente electoral en su caudal de votos. Finalmente, el resto de las bancas aún no distribuidas se asigna una a una a los partidos con más altos residuos sobrantes (las cifras de votos más próximas al cociente electoral no utilizadas en la primera distribución de bancas). Para la asignación de bancas según la fórmula D'Hont se dividen los caudales electorales de cada partido entre la serie de números naturales 1, 2, 3, etc., hasta el número igual al de

CONTEXTO HISTÓRICO

Tras la apabullante derrota militar de la guerra de las Malvinas, el estallido final de la cohesión interna de las fuerzas armadas argentinas trajo aparejadas la disolución del órgano máximo de gobierno del régimen militar (la Junta de Comandantes) y la asunción unívoca por parte del ejército de las responsabilidades del gobierno nacional. Así, el general Bignone se convirtió en presidente de la nación y, tras el comienzo de la transición política, en el último gobernante *de facto* del autodenominado Proceso de Reorganización Nacional iniciado con el golpe de Estado de 1976.

El 23 de junio y el 12 de julio de 1983, el general Bignone firmó los decretos-ley 22 838 y 22 847 por medio de los cuales se establecieron las reglas electorales esenciales. El decreto-ley 22 838/83 fijó el sistema D'Hont de representación proporcional como fórmula electoral y estableció un umbral distrital mínimo de votos del 3% para participar de la asignación de bancas. El decreto-ley 22 847/83 transformó la magnitud de los distritos electorales en la elección para diputados nacionales. La Constitución nacional de 1853 establece la cantidad de diputados correspondientes a cada distrito electoral en función de la relación entre la población de dichos distritos (a ser contabilizada cada diez años por medio de un censo nacional) y una cifra repartidora por establecer. El decreto-ley 22 847/83 no sólo fijó dicha cifra (un diputado cada 161 000 habitantes o fracción no menor de 80 500), sino que además sumó arbitrariamente tres representantes a la cantidad de diputados nacionales correspondiente a cada circunscripción electoral y estableció un mínimo de representación de cinco diputados para cada distrito.⁵

Nueve años han transcurrido desde la promulgación de ambos decretos y cinco elecciones nacionales legislativas que dieron lugar a cinco conformaciones diferentes de la Cámara de Diputados. La relación de fuerzas entre los dos partidos mayoritarios ha sufrido varias transformaciones, siendo la más importante la que convirtió al peronismo de oposición en gobierno y le dio el control del poder legislativo. Sin embargo, y a pesar de enormes debates alrededor de reformas constitucionales y transformaciones legislativas, los decretos-ley 22 838 y 22 847, originados durante el gobierno militar, siguen rigiendo el destino de las elecciones argentinas.

candidatos a elegir, obteniendo varios cocientes para cada partido. Se ordenan todos estos cocientes en forma decreciente asignándose una banca al partido correspondiente por cada cociente de mayor a menor, hasta acabarlas. La clave del método consiste en que la división produce una reducción proporcional que resuelve práctica y racionalmente el problema.

⁵ El Territorio Nacional de Tierra del Fuego fue exceptuado de este mínimo. Le fueron adjudicadas 2 bancas.

1. DESPROPORCIONALIDAD EN ARGENTINA

A pesar de su relativamente corta experiencia electoral, Argentina es un caso de estudio interesante para averiguar la intensidad de las relaciones de influencia y causalidad entre sistema electoral y política y sistema de partidos. El establecimiento por única vez del *ballotage** como regla de adjudicación de la presidencia en 1973, favoreciendo claramente (o queriendo recrear mediante reglas electorales) una coalición de partidos contra el peronismo, y la reciente modificación de reglas electorales en 11 provincias para imponer la “ley de lemas” (“importada” del Uruguay) en favor de un peronismo altamente fraccionado en las elecciones de 1991, son ejemplos interesantes de cómo objetivos políticos específicos determinan el desarrollo de sistemas electorales. La transformación de la magnitud de los distritos electorales (y la selección de la fórmula electoral) que se estudiará a continuación, puede enmarcarse en los estudios clásicos sobre el impacto que diferentes sistemas electorales pueden tener sobre el mundo político.

Como ya hemos visto, el decreto 22 838 fijó el sistema proporcional D'Hont como fórmula electoral y estableció un piso mínimo de 3% para obtener representación parlamentaria. El decreto 22 847, a su vez, transformó la magnitud de los distritos perjudicando a las provincias más grandes y otorgando un abultado premio de representación a las circunscripciones más pequeñas.⁶ El primer objetivo de este trabajo es analizar y cuantificar la desproporción introducida por estos decretos (Ley Electoral).

2. LA DESPROPORCIONALIDAD DE LAS FÓRMULAS D'HONT Y DE RESTO MAYOR

Distintas fórmulas de representación proporcional producen resultados de desigual proporcionalidad. Sin embargo, no hay un acuerdo general acerca de cuáles de estas fórmulas producen resultados más proporcionales.

En 1969 Jean Blondel estableció una categorización de fórmulas electorales basada en el grado de proporcionalidad asociado a ellas (Blondel, 1969). Así, describió al sistema D'Hont como más proporcional que la fórmula de Resto

* En francés, resultado negativo obtenido en las elecciones cuando ningún candidato ha obtenido la mayoría absoluta. *Scrutin de ballotage*, segunda votación [nota del editor].

⁶ Las diferencias de magnitudes pueden apreciarse en el cuadro anexo (columnas A y B). Allí también pueden apreciarse las diferencias futuras que registrarán para las elecciones de 1993, para las cuales comenzará a usarse como índice de población el censo de 1991 (columnas C y D). Para las elecciones analizadas de 1983, 1985, 1987 y 1989, un diputado nacional electo en la provincia de Buenos Aires teóricamente representaba a 155 220 habitantes, mientras que un diputado nacional electo en el Territorio Nacional de Tierra del Fuego representaba a 14 696 habitantes. Tomando en cuenta la cantidad de electores hábiles por cada distrito electoral (en vez de habitantes como fija la Constitución), puede observarse que para obtener un representante en la provincia de Buenos Aires fue necesario conseguir 6.6 veces más votos que los necesarios para obtener un diputado nacional en la provincia de Santa Cruz (Cabrera, 1990). Estas relaciones se agravarán en las próximas elecciones. Tierra del Fuego, convertida en provincia, recibirá el mínimo de 5 diputados nacionales con sólo 69 450 habitantes (más de cien veces menos la cantidad de habitantes de Buenos Aires (Botana, 1991).

Mayor. Por el contrario, Rae (1971, p. 107) plantea que la fórmula de Resto Mayor produce resultados más proporcionales.

Loosemore y Hanby (1971) esclarecieron el debate distinguiendo entre desproporcionalidad real (medible tras la aplicación concreta de la fórmula electoral) y desproporcionalidad potencial (distorsión teórica asociada directamente a la fórmula electoral y deducible matemáticamente de ella). Basados en esta distinción, y en contraste con el trabajo empírico de Rae (1971), cuya preocupación central era el grado de distorsión real producida por distintos sistemas electorales, Loosemore y Hanby criticaron la clasificación propuesta por Blondel.

Mediante el desarrollo de un índice de medición para desproporcionalidad y la deducción teórica del límite máximo para este índice en cada fórmula electoral en una circunscripción de genéricos magnitud 'm' y 'n' cantidad de partidos, Loosemore y Hanby demostraron que la fórmula electoral de Resto Mayor: *a*) tiene asociado el más bajo nivel de máxima desproporcionalidad potencial (comparada con las fórmulas de mayoría, D'Hont y Sainte Lague) y que, *b*) garantiza casi proporcionalidad perfecta cuando la magnitud del distrito es considerablemente grande ($M > 10$).

La discusión estaría completamente cerrada si no se tuviera en cuenta un factor que incluso los mismos autores explicitaron: tan contundentes resultados únicamente son válidos para un solo distrito electoral considerado. Para poder generalizar estas conclusiones a un nivel nacional de datos agregados (varias circunscripciones electorales), deben cumplirse tres condiciones casi imposibles (al menos en lo que respecta a sistemas de representación proporcional): *i*) los distintos distritos deben ser de igual magnitud; *ii*) debe haber el mismo número de partidos compitiendo en cada uno de ellos, y *iii*) no debe haber desproporción de votantes entre ellos.

Al igual que Loosemore y Hanby, Lijphart (1986) parte de la clasificación desarrollada por Blondel y, tras una comparación directa del funcionamiento de ambas fórmulas para repartir bancas partiendo de una distribución ficticia de votos, describe el comportamiento de cada método y concluye que el *ranking* de Blondel no es correcto y que la fórmula de Resto Mayor produce resultados más proporcionales que la fórmula D'Hont.

El segundo objetivo de este trabajo es utilizar la ley electoral argentina y sus efectos sobre los resultados de las elecciones legislativas de 1983, 1985, 1987 y 1989 para analizar las proposiciones teóricas descritas y comparar los grados de desproporcionalidad producida por cada una de las dos fórmulas de representación proporcional en discusión (D'Hont, en el caso real, y Resto Mayor, en su caso hipotético).

3. MAGNITUD DE DISTRITO Y FÓRMULA ELECTORAL: ¿CUÁL ES MÁS DECISIVO?

En *The Political Consequences of Electoral Laws* (Rae, 1971), Rae estudia forma y grado en que diferentes sistemas electorales afectan la competencia entre partidos políticos. Entre las respuestas encontradas, Rae concluye que: *i*) la desproporcio-

nalidad es función de dos variables: magnitud de distrito y fórmula electoral (p. 158); *ii*) la proporcionalidad crece (aunque en proporción decreciente) con el aumento de la magnitud de los distritos (p. 115), y *iii*) las fórmulas electorales designadas con el objetivo de producir resultados proporcionales dependen en gran medida del tamaño de los distritos para ser eficaces en el logro de dicho objetivo (proporcionalidad) (p. 119).

Las conclusiones del libro de Rae muestran la extrema dificultad de separar analíticamente los efectos de ambas variables. Si bien los efectos de causalidad de cada una de estas variables no se encuentran en condiciones de completa igualdad, no parece sencillo establecer el orden de importancia de ambas variables para el efecto de la proporcionalidad.

Sin embargo, basados en el claro énfasis con que Rae planteó la magnitud de distrito como condición necesaria para la proporcionalidad,⁷ Taagepera y Shugart (1989) interpretan que Rae ha demostrado que la magnitud de distrito es más importante que la fórmula electoral para la proporcionalidad.⁸ Tras solucionar algunos problemas remanentes de operacionalización de la variable magnitud de distrito, Taagepera y Shugart concluyen que es ella “el factor decisivo” no sólo a nivel distrital sino también nacional.⁹

¿Es realmente la magnitud de distrito más importante que la fórmula electoral para producir resultados proporcionales en la distribución de bancas? Ésta es la pregunta que intentaremos contestar como tercer objetivo del presente trabajo.

MÉTODO

Para mostrar la desproporcionalidad introducida por los decretos analizados y medir su grado pueden seguirse dos caminos: *i*) analizar la desproporción producida en un nivel abstracto, para la generalidad de los casos posibles, para cualquier combinación de resultados de votaciones posibles (en una operación similar a la que utilizaran Loosemore y Hanby, o *ii*) analizarla en términos concretos para los

⁷ “...Sugeriría que se da generalmente demasiada atención a los efectos de las fórmulas electorales y muy poca a los efectos de las magnitudes de los distritos. La información aquí planteada muestra bastante claramente que la proporcionalidad de fórmulas electorales depende fuertemente del número de bancas asignadas a cada distrito...” (Rae, 1971, p. 124; la traducción es mía).

⁸ “...Aunque Rae demostró con análisis de datos que *la proporcionalidad se ve afectada más por la magnitud de los distritos que por la fórmula electoral*, había algunos problemas con la operacionalización de magnitud de distrito...” (Taagepera y Shugart, 1989, p. 55; las cursivas y la traducción son mías).

⁹ “...El concepto de magnitud tendrá que ser ampliado para incluir no sólo magnitud de distrito sino también una ‘magnitud efectiva’ *de extensión nacional...*” (Taagepera y Shugart, 1989, p. 126.) “...Es sorprendente que la relación de la raíz cuadrada se aplica *en ambos niveles, distrital y nacional*. Esto implica una razón constante de 2 entre D distrital y D nacional para toda magnitud y no sólo para M=1...” (Taagepera y Shugart, 1989, p. 141.) “...Magnitud es el factor decisivo: el número de bancas correspondiente a un distrito electoral tiene un impacto más fuerte sobre la proporcionalidad que casi cualquier otro factor, como la elección entre fórmulas Sainte Lague o D’Hont...” (Taagepera y Shugart, 1989, p. 112; las traducciones y cursivas son mías).

resultados precisos de las elecciones nacionales de 1983, 1985, 1987, 1989, y cuantificarla.

El primer camino, deductivo, significa la utilización de un modelo matemático, que tome en cuenta no sólo las variaciones de pautas del sistema electoral, sino también la variación en el número de partidos políticos participantes en la elección y las infinitas combinaciones de porcentajes electorales obtenidos, a nivel distrital primero, y su combinación nacional posterior.¹⁰ Ni el armado de un modelo tan complejo, ni sus posibles resultados probabilísticos (de relativo grado de certeza en función de la enorme cantidad de variables en juego), guardan relación de significación con la magnitud del objetivo intentado.

El segundo camino, una inducción, si bien de menor pretensión generalizadora, al menos marca con seguridad el grado de desproporción cometido en cuatro casos concretos (cuatro elecciones diferentes en el transcurso de ocho años de "vida partidaria"), y permite la generalización, posible inferencia mediante, adecuada a condiciones de base cercanas a las de esas cuatro elecciones.

Para estudiar esta desproporción seguiré la segunda de las opiniones utilizando el método cuasi-experimental de simulación. Partiendo de las matrices de datos de estas cuatro elecciones nacionales, obtendré otros resultados posibles de asignación de bancas al manipular las tres variables del sistema electoral fijadas por los decretos mencionados (fórmula electoral, magnitud de distrito y umbral mínimo).

De esta forma, comparando los resultados reales para cada elección con los resultados simulados conseguidos, no sólo se obtendrán los grados de desproporcionalidad introducidos por la Ley Electoral, sino que será posible extraer conclusiones acerca de la desproporcionalidad asociada a las dos fórmulas electorales en cuestión y acerca de la importancia y el comportamiento de las variables fórmula electoral y magnitud de distrito con respecto a la proporcionalidad.

Así, pondré en práctica una combinación peculiar de los métodos utilizados por Rae y Lijphardt. Trabajaré comparando resultados de distintas elecciones reales como hizo Rae (1971), pero no utilizando elecciones de distintos países como él hiciera, sino utilizando todas las elecciones del mismo país, y simulando la aplicación de diferentes sistemas electorales sobre ellas. Compararé distintos resultados simulados, producidos a través de la aplicación de distintas fórmulas electorales sobre esta misma distribución de votos, como hizo Lijphardt (1986). Pero esta distribución de votos será real (Argentina, 1983, 1985, 1987 y 1989) y no ficticia como la utilizada por Lijphardt.

DESARROLLO DE LA SIMULACIÓN ¹¹

Para simplificar el trabajo agruparé las tres condiciones planteadas en los decretos en solamente dos variables en juego, a saber: fórmula electoral y umbral mínimo

¹⁰ Complejidades con las que se toparon Loosemore y Hanby como hemos visto.

¹¹ La investigación que se desarrolla a continuación y que sirve de base empírica para las comparacio-

(fórmula electoral) y arreglo arbitrario del número de diputados por distrito (magnitud del distrito).

Para hacer un planteo simple daré sólo dos valores posibles a cada variable. A la primera, fórmula electoral: "0" = sistema D'Hont y 3% (como lo fija el 22 838/83) y, en su defecto, "1" = sistema proporcional de Resto Mayor sin barrera de entrada. A la segunda variable, magnitud de distrito: "1" = un diputado cada 161 000 habitantes o fracción mayor de 80 500 y, en su defecto, "0" = la misma relación pero con el agregado de tres representantes más por distrito y nunca menos de cinco para cada uno de ellos (decreto 22 847/83).

Trabajaré comparando el caso real (sistema electoral vigente) con las tres simulaciones realizadas o sistemas electorales alternativos. (Todas las combinaciones entre los dos valores de cada una de las dos variables: 2 x 2):

Simulación núm. 1: igual número de diputados por distrito que en el caso real (decreto 22 847) pero con fórmula de representación proporcional de Resto Mayor sin barrera (alternativo).

Simulación núm. 2: magnitud de distrito sin mínimos ni agregados (alternativo), fórmula D'Hont y umbral del 3% (decreto 22 838).

Simulación núm. 3: magnitud de distrito sin mínimos ni agregados (alternativo), fórmula proporcional de Resto Mayor sin barrera (alternativo).

Así en resumen tendremos:

Dos variables:

V1 (Fórmula electoral) = { 0 = D'Hont y 3%,
1 = Resto Mayor sin barrera }

V2 (Magnitud distrito) = { 0 = 1 dip. c/161 000 + 3 dip. (mín = 5),
1 = 1 dip. c/161 000 }

Y cuatro sistemas electorales posibles:

Uno en vigencia: caso real (V1 = 0, V2 = 0)

Tres alternativos: simulación núm. 1 (V1 = 1, V2 = 0)

simulación núm. 2 (V1 = 0, V2 = 1)

simulación núm. 3 (V1 = 2, V2 = 1)

El trabajo de la simulación implica, para obtener resultados finales nacionales, reconstruir en cada caso los resultados electorales provinciales, y luego, hacer una nueva repartición de bancas (simulada) por provincia, para entonces sí, establecer el resultado general.¹² Estos trabajos de reconstitución de resultados para las simulaciones fueron realizados con los datos electorales suministrados por el Departamento de Estadísticas de la Dirección Nacional Electoral del Ministerio del Interior.

nes y conclusiones de este trabajo, ha sido previamente utilizada en "Proporcionalidad y desproporcionalidad en la elección de diputados nacionales" (Cabrera, 1991).

¹². Cuando la simulación ha sido realizada con igual número de representantes por distrito que en el caso real, se han redistribuido las bancas en cada provincia por "sistema proporcional de Resto Mayor sin barreras". Cuando la simulación se ha efectuado con número de representantes por distrito, derivado sólo de la cifra repartidora, sin los agregados y mínimos que fijaba el decreto, y entonces la cantidad de

Generalmente existen reparos hacia la práctica de simulación basados en los posibles cambios de actitud del elector cuando cambia el sistema electoral.¹³ Más allá del problema sobre el grado en que el elector tiene en cuenta el mecanismo de adjudicación de bancas al votar, aquí se pueden descartar fácilmente esos reparos, ya que las magnitudes de las transformaciones realizadas en las simulaciones son pequeñas (todos los sistemas electorales alternativos considerados están basados en fórmulas de representación proporcional) y no suponen ni implican grandes conflictos interpartidarios ni dificultades políticas.

El cuadro 1 muestra el resultado final del ejercicio comparando el caso real con las simulaciones planteadas para cada elección:¹⁴

CUADRO 1
RESULTADO DE SIMULACIONES

| 1983 | | | | | | |
|-------------|------------|-------|-----------|------------------|--------|--------|
| Partido | Votos | % | Caso real | Número de bancas | | |
| | | | | SIM. 1 | SIM. 2 | SIM. 3 |
| Al. Dem. | | | | | | |
| Soc. | 121 889 | 0.82 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Al. Federal | 91 301 | 0.62 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| Comunista | 182 296 | 1.23 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Dem. Crist. | 139 881 | 0.94 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Intransig. | 411 883 | 2.78 | 3 | 6 | 3 | 5 |
| Justicial. | 5 697 610 | 38.47 | 112 | 102 | 75 | 70 |
| MID | 223 763 | 1.51 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| UCR | 7 104 748 | 47.97 | 128 | 121 | 92 | 85 |
| P. Distrit. | 665 076 | 4.48 | 10 | 15 | 4 | 8 |
| Otros | 173 054 | 1.18 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 14 811 231 | 100 | 254 | 254 | 174 | 174 |

diputados disminuye de 254 a 174, se ha utilizado la distribución de bancas que figura en el cuadro anexo (columna B). Al igual que en el caso real, las simulaciones correspondientes a la elección de 1983 fueron realizadas con la totalidad de las bancas de la Cámara de Diputados. Las simulaciones correspondientes a las tres elecciones posteriores (de renovación de la Cámara por mitades) fueron construidas con la mitad de los representantes correspondientes a cada distrito, haciendo igual tratamiento de las circunscripciones con número impar de bancas que en el caso real. Para observar con más detalle el ejercicio de simulación, en el Apéndice B se presenta la simulación completa para la elección de 1989.

¹³ Para una discusión más detallada de estos reparos, véase Corbacho, 1988.

¹⁴ Es importante hacer notar aquí que la barrera del 3% no tiene prácticamente aplicación empírica. Sólo se hizo efectiva en una ocasión en las cuatro elecciones reales. Es la misma ocasión que funcionó en las simulaciones. Esto es así porque en los distritos pequeños (la gran mayoría) la exigua cantidad de representantes a elegir implica casi una elección de mayoría y la barrera pierde sentido.

CUADRO 1 (cont.)

| 1985 | | | | | | |
|----------------------|------------|-------|-----------|------------------|--------|--------|
| Partido | Votos | % | Caso real | Número de bancas | | |
| | | | | SIM. 1 | SIM. 2 | SIM. 3 |
| Al. de Centro | 498 953 | 3.26 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Al. Unid. Socialist. | 222 306 | 1.46 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Dem. Progresista | 190 329 | 1.24 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Federal | 243 491 | 1.59 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Fte. del Pueblo | 351 860 | 2.30 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Justicialista | 3 753 194 | 24.49 | 37 | 35 | 22 | 20 |
| Fte. Renovador | 1 594 724 | 10.11 | 11 | 10 | 10 | 9 |
| Intransigente | 930 940 | 6.07 | 5 | 6 | 3 | 4 |
| UCR | 6 678 647 | 43.58 | 65 | 63 | 49 | 45 |
| Mov. Pop. Jujeño | 38 130 | 0.25 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Demócrata (Mdza.) | 94 988 | 0.62 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Mov. Pop. Neuquino | 33 520 | 0.22 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Renov. de Salta | 71 134 | 0.46 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Bloquista (S. Juan) | 50 985 | 0.33 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| P. Aut. Lib. (Corr.) | 172 470 | 1.12 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Otros | 443 839 | 2.90 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 15 324 510 | 100 | 127 | 127 | 87 | 87 |

Tan cierto como que en los distritos grandes el sistema D'Hont, de por sí, se convierte en una barrera para la representación de los partidos minoritarios, para los cuales tendría significación el umbral que por ello, en general, no es utilizado.

CUADRO 1 (cont.)

| 1987 | | | | | | |
|--------------|------------|-------|-----------|------------------|--------|--------|
| Partido | Votos | % | Caso real | Número de bancas | | |
| | | | | SIM. 1 | SIM. 2 | SIM. 3 |
| Al. Un. Soc. | 243 001 | 1.52 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| Dem. Prog. | 219 688 | 1.37 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| FRAL | 228 008 | 1.42 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| PI | 327 103 | 2.04 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Justic.. | 6 649 362 | 41.46 | 60 | 54 | 42 | 37 |
| MAS | 229 623 | 1.43 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| UCR | 5 972 588 | 37.24 | 52 | 49 | 36 | 33 |
| U. Ce. De. | 929 695 | 5.80 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| P. Dist.. | 909 804 | 5.67 | 8 | 12 | 4 | 6 |
| Otros | 328 780 | 2.05 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 16 037 652 | 100 | 127 | 127 | 87 | 87 |

| 1989 | | | | | | |
|----------------|------------|-------|-----------|------------------|--------|--------|
| Partido | Votos | % | Caso real | Número de bancas | | |
| | | | | SIM. 1 | SIM. 2 | SIM. 3 |
| Al. del Centro | 1 650 449 | 9.92 | 9 | 10 | 5 | 7 |
| Izq. Unida | 580 944 | 3.49 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Unidad Soc. | 446 755 | 2.86 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Blanco d/Jub. | 301 101 | 1.81 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CFI | 629 108 | 3.78 | 3 | 4 | 0 | 2 |
| FREJUPO | 7 436 640 | 44.68 | 67 | 61 | 53 | 46 |
| UCR | 4 784 584 | 28.75 | 42 | 42 | 25 | 24 |
| P. Distrit. | 670 093 | 4.03 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Otros | 143 209 | 0.86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 16 642 883 | 100 | 127 | 127 | 87 | 87 |

MEDICIÓN DE LA DESPROPORCIONALIDAD

Los decretos-ley analizados establecieron un número arbitrario de diputados por provincia y la fórmula D'Hont con un umbral distrital del 3%. En esta sección se intentará analizar y medir la desproporción extra que ambos factores introdujeron en las cuatro primeras elecciones legislativas desde 1983 (casos reales) y la desproporción asociada a los sistemas electorales alternativos (simulaciones).

El cuadro 2 muestra la desproporción real existente, marcada en las diferencias entre porcentajes de votos y bancas obtenidos por cada partido en cada una de las elecciones, y el significado de esa diferencia como porcentual en su caudal de votos:

CUADRO 2
DIFERENCIAS DE PORCENTAJES ENTRE VOTOS Y
BANCAS OBTENIDOS POR LOS PARTIDOS

| <i>1983 (Caso real)</i> | | | | | |
|-------------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Bancas</i> | <i>Bancas (%)</i> | <i>Diferencia</i> | <i>Porcentual</i> |
| Al. Dem. Soc. | 0.82 | 0 | 0 | —0.82% | —100 |
| Al. Federal | 0.62 | 0 | 0 | —0.62% | —100 |
| Comunista | 1.23 | 0 | 0 | —1.23% | —100 |
| Dem. Crist. | 0.94 | 1 | 0.39 | —0.55% | —58.5 |
| Intransig. | 2.78 | 3 | 1.18 | —1.6% | —57.5 |
| Justicial. | 38.47 | 112 | 44.10 | +5.63% | +14.6 |
| MID | 1.51 | 0 | 0 | —1.51% | —100 |
| UCR | 47.97 | 128 | 50.39 | +2.42% | +5 |
| P. Distrit. | 4.48 | 10 | 3.94 | —0.54% | 12 |
| Otros | 1.18 | 0 | 0 | —1.18% | 100 |
| Total | 100 | 254 | 100 | 0 | — |

CUADRO 2 (cont.)

1985 (Caso real)

| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Bancas</i> | <i>Bancas (%)</i> | <i>Diferencia</i> | <i>Porcentual</i> |
|----------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Al. de Centro | 3.26 | 2 | 1.57 | -1.69 | -51.8 |
| Al. Unid.Soc. | 1.46 | 0 | 0 | -1.46 | -100 |
| Dem. Progres. | 1.24 | 1 | 0.79 | -0.45 | -36.3 |
| Federal | 1.59 | 0 | 0 | -1.59 | -100 |
| Fte. Pueblo | 2.30 | 0 | 0 | -2.30 | -100 |
| Justicialista | 24.49 | 37 | 29.13 | +4.64 | +18.9 |
| Fte. Renovador | 10.11 | 11 | 8.66 | -1.45 | -14.3 |
| Intransigente | 6.07 | 5 | 3.94 | -2.13 | -35 |
| UCR | 43.58 | 65 | 51.18 | +7.6 | +17.4 |
| Mov. Pop. Juj. | 0.25 | 1 | 0.79 | +0.54 | +216 |
| Dem. Mend. | 0.62 | 1 | 0.79 | +0.17 | +27.4 |
| Mov. Pop. Neu. | 0.22 | 1 | 0.79 | +0.57 | +259 |
| Renv. Salta | 0.46 | 1 | 0.79 | +0.33 | +71.7 |
| Bloq. S. Juan | 0.33 | 0 | 0 | -0.33 | -100 |
| Aut. Lib. Cor. | 1.12 | 2 | 1.57 | +0.45 | +40.2 |
| Otros | 2.90 | 0 | 0 | -2.90 | -100 |
| Total | 100 | 127 | 100 | 0 | — |

1987 (Caso real)

| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Bancas</i> | <i>Bancas (%)</i> | <i>Diferencia</i> | <i>Porcentual</i> |
|----------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Al. Unid. Soc. | 1.52 | 1 | 0.79 | -0.73 | -48 |
| Dem. Progres. | 1.37 | 1 | 0.79 | -0.58 | -42.3 |
| Federal | 1.42 | 0 | 0 | -1.42 | -100 |
| PI | 2.04 | 0 | 0 | -2.04 | -100 |
| Justicial. | 41.46 | 60 | 47.24 | +5.78 | +14 |
| MAS | 1.43 | 0 | 0 | -1.43 | -100 |
| UCR | 37.24 | 52 | 40.94 | +3.7 | +10 |
| U. Ce. De. | 5.80 | 5 | 3.94 | -1.86 | -32 |
| P. Distrit. | 5.67 | 8 | 6.3 | +0.63 | +11.1 |
| Otros | 2.05 | 0 | 0 | -2.05 | -100 |
| Total | 100 | 127 | 100 | 0 | — |

CUADRO 2 (cont.)

| 1989 (Caso real) | | | | | |
|------------------|-----------|--------|------------|------------|------------|
| Partido | Votos (%) | Bancas | Bancas (%) | Diferencia | Porcentual |
| Al. de Centro | 9.92 | 9 | 7.08 | -2.84 | -28.6 |
| Izq. Unida | 3.49 | 1 | 0.79 | -2.7 | -77.4 |
| Unidad Soc. | 2.68 | 0 | 0 | -2.68 | -100 |
| Blanco Jubil. | 1.81 | 1 | 0.79 | -1.02 | -56.3 |
| CFI | 3.78 | 3 | 2.36 | -1.42 | -37.6 |
| FREJUPO | 44.68 | 67 | 52.76 | +8.08 | +18 |
| UCR | 28.75 | 42 | 33.07 | +4.32 | +15 |
| P. Distrit. | 4.03 | 4 | 3.15 | -0.88 | -21.8 |
| Otros | 0.86 | 0 | 0 | -0.86 | -100 |
| Total | 100 | 127 | 100 | 0 | — |

Para medir desproporcionalidad utilizaré un índice derivado de las razones de proporcionalidad correspondientes a cada partido.¹⁵ En vez de restar el porcentaje de votos obtenidos al de bancas obtenidas por un partido, los divido y encuentro su razón (P_i), un valor que girará alrededor de 1 mientras más proporcional sea la distribución de bancas.

$$P_i = \text{bancas obtenidas (\%)} / \text{votos obtenidos (\%)}$$

P_i = Razón de proporcionalidad para el partido "i".

Si esta razón es superior a uno, el partido habrá sido beneficiado con una cantidad de bancas superior a la estrictamente correspondiente de acuerdo con la definición matemática de proporcionalidad; si es inferior, habrá sido perjudicado en la asignación. Cuando la razón es uno ($P_i = 1$), el porcentaje de votos coincide con el de bancas y la distribución es completamente proporcional.

El cuadro 3 muestra las razones de proporcionalidad para cada caso:

Del cuadro 3 surge a simple vista la mejoría general producida en la simulación número 3 respecto a la desproporción existente en el caso real (las razones son más cercanas al valor 1 de proporcionalidad perfecta).

Como la media aritmética ponderada de estas razones de proporcionalidad (P_i) es siempre igual a 1 en cualquier elección,¹⁶ un valor de dispersión como el desvío

¹⁵ Taagepera y Shugart las llaman *advantage ratio* (A).

¹⁶ La medida ponderada de estas razones de proporcionalidad es uno (1) para todos los casos. Intuitivamente puede apreciarse que las bancas que se han adjudicado por encima del porcentaje de

CUADRO 3
RAZONES DE PROPORCIONALIDAD

| 1983 | | | | | |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|--|
| Partido | Caso real | Simul. 1 | Simul. 2 | Simul. 3 | $P_i = \frac{\text{Bancas (\%)}}{\text{Votos (\%)}}$ |
| | | | | | |
| Al. Dem. Soc: | 0 | 0.48 | 0 | 0.7 | |
| Al. Federal | 0 | 1.9 | 0 | 0.93 | |
| Comunista | 0 | 0.64 | 0 | 0.93 | |
| Dem. Cristiano | 0.41 | 0.41 | 0 | 0.61 | |
| Intransigente | 0.42 | 0.85 | 0.62 | 1.03 | |
| Justicialista | 1.15 | 1.04 | 1.12 | 1.04 | |
| MID | 0 | 0.78 | 0 | 0.38 | |
| UCR | 1.15 | 0.99 | 1.1 | 1.02 | |
| P. Distrit. | 0.880 | 1.32 | 0.51 | 1.03 | |
| Otros | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| 1985 | | | | |
|-----------------------|-----------|----------|----------|----------|
| Partido | Caso real | Simul. 1 | Simul. 2 | Simul. 3 |
| Al. Centro | 0.48 | 0.48 | 0.7 | 0.7 |
| Al. U. Socialista | 0 | 0.54 | 0 | 1.57 |
| Dem. Progre- sista | 0.64 | 0.64 | 0 | 0.93 |
| Federal | 0 | 0.99 | 0 | 1.45 |
| Frente del Pueblo | 0 | 0.34 | 0 | 0.5 |
| Justicialista | 1.19 | 1.12 | 1.03 | 0.94 |
| Frente Reno- vador | 0.86 | 0.78 | 1.14 | 1.02 |
| Intransigente | 0.65 | 0.78 | 0.57 | 0.76 |

votos para algunos partidos, se han adjudicado de menos para otros. Más detalladamente, puede verse que la razón de proporcionalidad (P_i) multiplicada por el porcentaje de votos del partido en cuestión (ponderación) no es más que, otra vez, el porcentaje de bancas obtenidas ($B_i\%$). Así que la suma de todas las razones de proporcionalidad multiplicadas cada una por su caudal correspondiente de votos ($\sum [P_i \times V_i]$), no es más que la suma de todos los porcentajes de bancas obtenidas ($\sum B_i \%$): cien. La media ponderada de estas razones de proporcionalidad es siempre uno (1) para todos los casos (para cualquier sistema electoral y cualquier elección). Por eso podemos usar estas razones como medidas y utilizar un índice sencillo para medir desproporcionalidad.

$$P = \frac{\sum (P_i \times V_i)}{\text{Tot. Votos}} = \frac{\sum [P_i \times V_i (\%)]}{100} \text{ Como } P_i = \frac{B_i (\%)}{V_i (\%)} \text{ entonces } P = \frac{\sum B_i (\%)}{100} = \frac{100}{100} P=1$$

CUADRO 3 (cont.)

| <i>1985 (cont.)</i> | | | | |
|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>Partido</i> | <i>Caso real</i> | <i>Simul. 1</i> | <i>Simul. 2</i> | <i>Simul. 3</i> |
| UCR | 1.17 | 1.14 | 1.29 | 1.19 |
| Mov. Pop. Jujefeño | 3.16 | 3.16 | 0 | 0 |
| Demócrata Mendoza | 1.27 | 1.27 | 0 | 0 |
| Mov. Pop. Neuquino | 3.59 | 3.59 | 0 | 0 |
| Renovador Salta | 1.72 | 1.72 | 0 | 0 |
| Bloquista S. Juan | 0 | 2.39 | 0 | 0 |
| Aut. Liberal Corr. | 1.4 | 0.7 | 1.03 | 1.03 |
| Otros | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>1987</i> | | | | |
| <i>Partido</i> | <i>Caso real</i> | <i>Simul. 1</i> | <i>Simul. 2</i> | <i>Simul. 3</i> |
| Al. U. Socialista | 0.52 | 1.03 | 0 | 1.51 |
| Dem. Progresista | 0.58 | 1.15 | 0.84 | 0.84 |
| FRAL | 0 | 0.56 | 0 | 0.8 |
| P. Intransigente | 0 | 0.77 | 0 | 1.13 |
| Justicialista | 1.14 | 1.03 | 1.16 | 1.02 |
| MAS | 0 | 0.55 | 0 | 0.8 |
| UCR | 1.10 | 1.04 | 1.11 | 1.02 |
| U. Ce. De. | 0.68 | 0.54 | 0.79 | 0.79 |
| P. Distrit. | 1.11 | 1.67 | 0.81 | 1.22 |
| Otros | 0 | 0 | 0 | 0 |

CUADRO 3 (cont.)

| 1989 | | | | |
|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>Partido</i> | <i>Caso real</i> | <i>Simul. 1</i> | <i>Simul. 2</i> | <i>Simul. 3</i> |
| Al. de Centro | 0.71 | 0.79 | 0.58 | 0.81 |
| Izq. Unida | 0.23 | 0.68 | 0.33 | 0.99 |
| Unidad Social. | 0 | 0.58 | 0 | 0.86 |
| Blanco Jubil. | 0.44 | 0.44 | 0.63 | 0.63 |
| CFI | 0.62 | 0.83 | 0 | 0.61 |
| FREJUPO. | 1.18 | 1.07 | 1.36 | 1.18 |
| UCR | 1.15 | 1.15 | 1 | 0.96 |
| P. Distrit. | 0.78 | 0.78 | 0.57 | 0.57 |
| Otros | 0 | 0 | 0 | 0 |

medio (debidamente ponderado) medirá, para cualquier caso, qué tan lejos giran las razones de proporcionalidad alrededor de su media aritmética siempre de valor 1. Estará midiendo valor único de desproporcionalidad. Un valor utilizable en términos absolutos ya que todos los desvíos medios ponderados en cualquier elección estarán refiriéndose siempre a la misma media ponderada (siempre de valor 1).

Utilizaré esta desviación media aritmética, ponderada con los caudales electorales correspondientes, como índice de proporcionalidad. Así, mediante este índice, mediré los diferentes grados de desproporción inducida por los distintos sistemas electorales utilizados en el ejercicio de simulación.¹⁷

$$\bar{e} = \frac{\sum (|P_i - \bar{P}| \times V_i)}{\text{Tot. votos}} = \frac{\sum [|P_i - 1| \times V_i (\%)]}{100} \quad \bar{e} = \text{desviación media ponderada}$$

Los valores obtenidos se muestran en el cuadro 4.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

1. El grado de desproporción introducido por la Ley Electoral

Con respecto a los valores de desproporción de la simulación número 3 (fórmula electoral proporcional de Resto Mayor sin umbral mínimo, y cantidad de diputados

¹⁷ Como plantean Taagepera y Shugart (1989, Apéndice C3, p. 263), esta medida de desproporcionalidad (utilizando las razones de proporcionalidad), no es más que una versión distinta del índice de desviación de proporcionalidad $D = (1/2) \sum |B_i - V_i|$ usado en estudios electorales al menos desde Loosemore y Hanby (1971).

CUADRO 4
COMPARACIÓN DE DESPROPORCIONALIDAD¹⁸

| <i>Elección</i> | <i>Caso real</i> | <i>Simulación 1</i> | <i>Simulación 2</i> | <i>Simulación 3</i> |
|-----------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1983 | 0.16 | 0.07 | 0.19 | 0.05 |
| 1985 | 0.25 | 0.22 | 0.30 | 0.20 |
| 1987 | 0.20 | 0.13 | 0.22 | 0.08 |
| 1989 | 0.25 | 0.15 | 0.32 | 0.16 |

sólo de acuerdo con el censo nacional sin mínimos ni agregados) la desproporción introducida por los decretos 22 838 y 22 847/83 (caso real), fue del orden del 220% en 1983, del 25% en 1985, del 150% en 1987 y del 56% en 1989.¹⁹

Si se tomaran los pequeños valores de desproporción de la simulación número 3 como la “desproporción natural”, producto de la desigual magnitud de los distritos electorales geográficos (y no demográficos) establecidos por la Constitución nacional,²⁰ se podrían plantear estos porcentajes hallados, como la desproporción “artificial” extra introducida por los decretos-ley de 1983.

Por tanto, si el objetivo fuera mejorar la proporcionalidad en la adjudicación de bancas legislativas, no sería necesario e indispensable una compleja reforma constitucional. Por el contrario, una sencilla transformación legislativa, que reemplazara la fórmula D’Hont por Resto Mayor, y que considerara el número de diputados a elegir en simple arreglo a los valores del censo nacional, sin agregados ni mínimos ficticios, contribuiría a mejorar la proporcionalidad en la distribución de la representación.²¹

¹⁸ Usando el índice de desviación de proporcionalidad $D = (1/2) \sum |B_i \cdot V_i|$, en vez de la desviación media ponderada (\bar{e}) obtenida de las razones de proporcionalidad (A_i), los resultados son congruentes:

| <i>Elección</i> | <i>Caso real</i> | <i>Simulación 1</i> | <i>Simulación 2</i> | <i>Simulación 3</i> |
|-----------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1983 | 8.05 | 3.68 | 9.53 | 2.85 |
| 1985 | 12.38 | 9.23 | 14.92 | 9.92 |
| 1987 | 10.11 | 6.43 | 10.95 | 4.325 |
| 1989 | 12.40 | 7.67 | 16.22 | 8.19 |

¹⁹ Usando D como índice de desproporcionalidad, los resultados son congruentes. La desproporción introducida sería entonces 182% en 1983, 25% en 1985, 134% en 1987, y 51% en 1989. Los grados de desproporción asociados al mismo sistema electoral varían lógicamente entre cada elección, ya que las distribuciones de votos son diferentes.

²⁰ Y también producto de la imposibilidad de obtener proporcionalidad perfecta aun por parte de la más proporcional de las fórmulas electorales.

²¹ Con respecto a argumentos acerca de la estabilidad y gobernabilidad del sistema político, por un lado, los índices de fraccionalización no divergen críticamente en los distintos casos y, por otro, para

2. *Proporcionalidad de las fórmulas electorales D'Hont y Resto Mayor*

Para comparar el grado de proporcionalidad asociada a ambas fórmulas electorales, debemos hacer comparaciones para cada elección haciendo constante la variable magnitud de distrito. Entonces tendremos nuestros 16 casos (cuatro elecciones, cuatro sistemas electorales) divididos en dos grupos: *a*) ocho casos con la variable magnitud de distrito de acuerdo con el decreto 22 847 que estipula mínimos y agregados, y donde el total nacional de representantes es de 254 (cuatro casos reales y cuatro simulaciones número 1, y *b*) otros ocho casos con la variable magnitud de distrito sólo de acuerdo con el Censo Nacional y la Constitución, sin los mínimos y agregados del decreto, totalizando 174 diputados nacionales (cuatro simulaciones número 2 y cuatro simulaciones número 3).

Como puede verse en el cuadro 4, para los primeros ocho casos (cuatro comparaciones), tanto con los resultados electorales de 1983, como con los de 1985, los de 1987 y los de 1989, la simulación número 1 (fórmula de Resto Mayor) tiene asociados menores grados de desproporción que el caso real (fórmula D'Hont).

Como también se observa en el cuadro 4, para los restantes ocho casos (otras cuatro comparaciones), tanto con los resultados electorales de 1983, como con los de 1985, los de 1987 y los de 1989, la simulación número 3 (fórmula de Resto Mayor) tiene asociados menores grados de desproporción que la simulación número 2 (fórmula D'Hont).

Podemos concluir que nuestras ocho comparaciones, con cuatro distintos resultados electorales y dos diferentes estipulaciones de magnitudes de distritos, contradicen la categorización propuesta por Blondel, y confirman la proposición de Liphardt, Rae, Loosemore y Hanby: la fórmula electoral de Resto Mayor produce resultados más proporcionales que la fórmula D'Hont.

3. *Fórmula electoral y magnitud de distrito*

Para observar cuál de estas dos variables es el factor más importante para la proporcionalidad de un sistema electoral, y de esta forma juzgar la veracidad de la tesis de Taagepera y Shugart (la magnitud de distrito es la variedad fundamental), debemos comparar las transformaciones producidas en el grado de desproporcionalidad cuando se altera el sistema electoral. Debemos, alternativamente, dejar constante una variable y observar los cambios producidos en desproporcionalidad cuando se altera la otra, para luego establecer las comparaciones pertinentes.

ninguna simulación los dos partidos mayoritarios habrían tenido que ceder más que un 7% de bancas en conjunto (más discusión sobre ellos en Cabrera, 1991). Con respecto a la conformación de mayorías parlamentarias, debe tenerse en cuenta que las elecciones de 1985, 1987 y 1989 sólo eligen la mitad de la cantidad total de representantes. En 1983 la UCR obtuvo mayoría simple por una banca, y en la simulación 3 para ese año queda a sólo dos bancas de conseguirla.

Como puede observarse en el cuadro 4, para 1983, cuando al dejar constante la magnitud de distrito, se altera la fórmula electoral utilizada, la desproporción varía de 0.16 (Caso Real, D'Hont) a 0.07 (simulación número 1, Resto Mayor); la diferencia es de 0.09 (56%). Para los mismos resultados de 1983, cuando dejamos constante la fórmula electoral y alteramos en cambio la magnitud de los distritos, la desproporción varía de 0.16 (caso real) a 0.19 (simulación número 2); la diferencia es de 0.03 (19%).

Para 1985, cuando variamos la fórmula electoral, la desproporción cambia de 0.25 (caso real, D'Hont) a 0.22 (simulación número 1, Resto Mayor); la diferencia es de 0.03 (12%). Cuando variamos la magnitud de distrito la desproporción varía de 0.25 (caso real) a 0.30 (simulación número 2); la diferencia es de 0.05 (20%).

Para 1987, variando fórmula electoral la diferencia es de 0.07 (35%) y variando la magnitud de distrito es de 0.02 (10%). Para 1989 la fórmula electoral altera 0.01 (40%) la proporcionalidad, y la magnitud de distrito, 0.07 (28%). Todos estos resultados están sistematizados en el cuadro 5, verdadero resultado del ejercicio cuasi-experimental construido a partir de las simulaciones.

En tres de los cuatro casos (y también en promedio) la variación en la fórmula electoral transformó más la proporcionalidad del sistema electoral que la variación en la magnitud de los distritos electorales.²²

CUADRO 5
VARIACIÓN EN EL GRADO DE PROPORCIONALIDAD

| <i>Elección</i> | <i>Variando fórmula electoral (M=k)</i> | <i>Variando magnitud de distrito (fórmula=k)</i> |
|-----------------|---|--|
| 1983 | 56 % | 19 % |
| 1985 | 12 % | 20% |
| 1987 | 35 % | 10% |
| 1989 | 40 % | 28% |
| Promedio | 35.75% | 19.25% |

²² Usando como índice D las conclusiones se mantienen:

| <i>Elección</i> | <i>Variando fórmula electoral (M=k)</i> | | <i>Variando magnitud de distrito (fórmula=k)</i> | |
|-----------------|---|----------|--|----------|
| | usando \bar{e} | usando D | usando \bar{e} | usando D |
| 1983 | 56% | 54% | 19% | 18% |
| 1985 | 12% | 25% | 20% | 20% |
| 1987 | 35% | 36% | 10% | 8% |
| 1989 | 40% | 38% | 28% | 31% |
| Promedio | 35.75% | 38.25% | 19.25% | 19.25% |

Por otro lado, como también puede observarse en el cuadro 4, independientemente de las diferentes matrices de partidos participantes y de cantidades de votos conseguidos en cada elección, el orden de los sistemas electorales, en relación con el grado de desproporción introducido por cada uno de ellos, se mantiene constante.²³ En cada elección y para todas ellas, siempre la desproporción menor le corresponde a la simulación número 3 (salvando el valor de 1989 casi similar al de la simulación número 1), seguida de la simulación número 1, luego el caso real y, finalmente, la desproporción mayor asociada a la simulación número 2 (véase cuadro 4).²⁴

Este orden constante para cada uno y todos los distintos resultados electorales utilizados (1983, 1985, 1987 y 1989), nos permite sacar conclusiones generales sobre los sistemas electorales probados. Los valores de desproporción de las simulaciones número 1 y número 3 permanecen constantemente por debajo de los del caso real y la simulación número 2 para cada elección (véase cuadro 4). Sus comportamientos nos permiten agruparlos en dos grupos, simulación número 1 y número 3, cuyo factor común es la fórmula electoral de Resto Mayor, y simulación número 2 y caso real, cuyo factor común es la fórmula D'Hont.

De ambos razonamientos podemos inferir que, en contraposición con la tesis de Taagepera y Shugart, de que la magnitud de distrito es el factor decisivo para la proporcionalidad, en este caso, la variable fórmula electoral tiene mayor influencia en la desproporcionalidad del sistema electoral que la variación en la magnitud de los distritos electorales.

²³ Lo que se mantiene constante no es el grado de desproporción asociado a cada sistema electoral, sino el ordenamiento de los sistemas electorales analizados en función del grado de desproporción que inducen (cuál produce mayores y cuál menores niveles de desproporción sobre los resultados). Lo que aquí está en estudio es la desproporción producida por la selección de distintos sistemas electorales. Los grados de desproporción no pueden permanecer constantes y varían para cada elección fundamentalmente en función de las distintas distribuciones reales de votos (diferente cantidad de partidos participantes y votos obtenidos por cada uno). Vale la pena recordar entonces dos de las tesis centrales de Rae: todos los sistemas electorales defraccionalizan los resultados electorales disminuyendo los niveles de fragmentación parlamentaria, pero, por un lado, no todos lo hacen en el mismo grado, y por otro, este efecto es marginal comparado con los efectos de la verdadera distribución de votos. Justamente lo interesante es el hallazgo de que, para distintos niveles de desproporción (correspondientes a cada elección) y en cada uno de ellos, el ordenamiento de mayor a menor de los cuatro sistemas electorales por el nivel de desproporción que inducen, es el mismo.

²⁴ ¿Por qué la simulación número 3 tiene asociados menores grados de desproporción que la simulación número 1, si ambas fueron realizadas con la misma fórmula electoral (Resto Mayor), pero la simulación número 3 con distritos de menor magnitud? La respuesta a esta interrogante se encuentra en el Apéndice A. ¿Distritos de menor magnitud no deberían producir mayor desproporción según la teoría clásica aceptada? Sólo si consideramos un solo distrito. Aquí justamente estamos intentando demostrar que esto no siempre debe ocurrir a nivel nacional, en que ambos factores (fórmula y magnitud) están complejamente interrelacionados.

CONCLUSIÓN

Mediante el ejercicio de simulación electoral, se ha investigado y cuantificado la desproporción introducida en la representación política por el sistema electoral vigente, a través del aumento de la magnitud de distritos y de la selección de fórmula electoral; se ha comprobado la mayor proporcionalidad de la fórmula de Resto Mayor, y se han comparado los efectos de transformaciones en ambas variables (fórmula electoral y magnitud de distrito) por separado para la desproporcionalidad producida.

En definitiva, el factor más importante para la desproporción introducida por ambos decretos, es la utilización de la fórmula D'Hont de representación proporcional. Esto es así porque en los distritos chicos (la gran mayoría del país), ambas fórmulas (D'Hont y de Resto Mayor) pierden su función de proporcionalidad y se convierten en una fórmula de mayoría al ser muy pequeña la cantidad de representantes a elegir. Cuando se reduce aún más el número de bancas, el fenómeno continúa y se agudiza (ésta es la razón por la que la simulación número 2 ostenta los grados más altos de desproporción). En cambio, en los distritos grandes (fundamentalmente Buenos Aires y la capital) la cantidad de diputados siempre es grande, más allá de las variaciones en el número. En ellos, el D'Hont excluye y la fórmula de Resto Mayor incluye a las minorías más pequeñas. La diferencia se hace entonces, fundamentalmente, en los distritos grandes. Y no la hace la cantidad de representantes, sino la fórmula electoral utilizada.²⁵

Es este mismo efecto combinado de ambos factores, bien descrito por Rae y Nohlen,²⁶ el que lleva a Rae a plantear que la fórmula electoral depende en gran medida de la magnitud de distrito para su eficacia. Y es esta afirmación la que Taagepera y Shugart transforman en una conclusión tajante sobre la preeminencia de la variable magnitud de distrito.

Sin embargo, semejante énfasis puesto por Rae sobre la condición *necesaria* de la magnitud de distrito para la proporcionalidad, no debe ser interpretado como absoluta *preeminencia*.

Así, lo que está en cuestión es la deducción hecha en el libro de Taagepera y Shugart de qué magnitud de distrito es "el factor decisivo" a nivel nacional. Magnitud de distrito es el "factor decisivo" para la proporcionalidad de un sistema electoral a nivel distrital (como Rae muestra y Taagepera y Shugart demuestran). Pero puede no serlo cuando el análisis es a nivel nacional, donde lo que se tiene en cuenta es un complejo agregado de distritos de desigual magnitud.

²⁵ Exactamente el mismo fenómeno ocurre en Brasil. Es señalado y descrito por Marconi Nicolau (1991).

²⁶ "...Cualquier elección por representación proporcional en pequeñas circunscripciones es en los hechos una elección por mayoría..." (Nohlen, 1984). "...Very small magnitudes of, say three seats, will thwart even the most precise P.R. formula in its practical effect. Larger magnitudes of, say, fifteen seats, will allow even less precise P.R. formula to approximate proportionality rather closely..." (Rae, 1971).

Mediante la utilización del caso argentino, se ha demostrado que la magnitud de los distritos no siempre es un factor más importante que la fórmula electoral para la proporcionalidad de un sistema electoral. Por el contrario, para el caso analizado, la fórmula electoral es el factor decisivo y más importante para la proporcionalidad de los resultados.

CUADRO ANEXO
BANCAS POR DISTRITO ELECTORAL

| Distrito | Habitantes censo 1980 | (A) | (B) | Habitantes Censo 1991 | (C) | (D) |
|----------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | | Bancas S/Dto. 22 847 | Bancas Sin agreg. Sin mín. | | Bancas S/Dto. 22 847 | Bancas Sin agr. Sin mín. |
| Cap. Fed. | 2 922 829 | 25 ²⁷ | 18 | 2 995 002 | 25 | 18 |
| Bs.As. | 10 865 408 | 70 | 67 | 12 538 007 | 81 | 78 |
| Catamarca | 207 717 | 5 | 1 | 264 940 | 5 | 2 |
| Córdoba | 2 407 754 | 18 | 15 | 2 761 067 | 20 | 17 |
| Corrientes | 661 454 | 7 | 4 | 780 778 | 8 | 5 |
| Chaco | 701 392 | 7 | 4 | 799 302 | 8 | 5 |
| Chubut | 263 116 | 5 | 2 | 324 582 | 5 | 2 |
| Entre Ríos | 908 313 | 9 | 6 | 1 021 042 | 9 | 6 |
| Formosa | 295 887 | 5 | 2 | 380 205 | 5 | 2 |
| Jujuy | 410 008 | 6 | 3 | 513 213 | 6 | 3 |
| La Pampa | 208 260 | 5 | 1 | 558 334 | 5 | 2 |
| La Rioja | 164 267 | 5 | 1 | 220 910 | 5 | 1 |
| Mendoza | 1 196 228 | 10 | 7 | 1 400 142 | 12 | 9 |
| Misiones | 588 977 | 7 | 4 | 779 089 | 8 | 5 |
| Neuquén | 243 850 | 5 | 2 | 385 606 | 5 | 2 |
| Río Negro | 383 354 | 5 | 2 | 506 314 | 5 | 3 |
| Salta | 662 870 | 7 | 4 | 863 688 | 8 | 5 |
| San Juan | 465 976 | 6 | 3 | 526 263 | 6 | 3 |
| San Luis | 214 416 | 5 | 1 | 272 896 | 5 | 2 |
| Santa Cruz | 114 941 | 5 | 1 | 159 726 | 5 | 1 |
| Santa Fe | 2 465 546 | 19 | 15 | 2 782 809 | 20 | 17 |
| Sgo. d. Estero | 594 920 | 7 | 4 | 670 388 | 7 | 4 |
| Tucumán | 972 655 | 9 | 6 | 1 136 545 | 10 | 7 |
| T. del Fuego | 29 392 | 2 | 1 ²⁸ | 69 450 | 5 | 1 |
| Total | 27 949 480 | 254 | 174 | 32 370 298 | 278 | 200 |

(A) y (C): Número de bancas por distrito según el decreto 22 847.

(B) y (D): Número de bancas por distrito sin los mínimos y adicionales fijados por el decreto 22 847.

²⁷ La Capital Federal mantiene 25 diputados, ya que el decreto 22 847 también plantea que en ningún caso la cantidad de representantes puede ser inferior a la cantidad de bancas que cada distrito posea al 23 de marzo de 1976.

²⁸ No alcanza la fracción 80 500. Se le asigna arbitrariamente una banca para el ejercicio de simulación ya que no existían senadores por el Territorio Nacional.

APÉNDICE A

Está demostrado que si se tiene en cuenta un solo distrito, la magnitud de éste es más importante que la fórmula electoral para la proporcionalidad de resultados, y que magnitudes mayores producen mayor grado de proporcionalidad (Taagepera y Shugart, Rae). ¿Cómo puede ser entonces que la simulación número 3 tenga menores valores de desproporción que la simulación número 1, si ambas fueron realizadas con Resto Mayor, pero la simulación número 3 con magnitudes de distrito menores? ¿Cómo puede ser que a igual fórmula electoral, un sistema con magnitudes mayores de distrito provoque mayor desproporcionalidad?

La explicación reside en que las bancas ganadas a través de Resto Mayor por partidos muy pequeños en la provincia de Buenos Aires (u otro de los cuatro distritos grandes), son mucho más importantes para la proporcionalidad que las bancas ganadas o perdidas por los dos partidos mayoritarios en las provincias pequeñas. Hay que señalar que generalmente estos partidos pequeños ganan, gracias a la fórmula de Resto Mayor, su misma banca en la provincia de Buenos Aires tanto cuando hay 67 diputados por esa provincia (simulación número 3) como cuando hay 70 (simulación número 1, decreto). Sin embargo, lo que esta banca significa en el porcentaje del total de bancas (que no es 67 contra 70 como en Buenos Aires, sino 174 contra 254 nacionalmente) es bastante diferente. *Esto implica "contradictoriamente" mayor proporcionalidad cuando hay menos bancas nacionales en juego, ya que, lo que significa proporcionalmente esta banca obtenida por un partido chico en la simulación número 3 (total = 174), está más cerca de la proporción de votos que obtuvo ese partido, que lo que significa esa misma banca en la simulación número 1 (total = 254).*

Un ejemplo lo pondrá mucho más claro y entendible:

| 1983 | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Partido | Votos | Caso real | | Sim. 1 | | Sim. 2 | | Sim. 3 | |
| | | Banca | % | Banca | % | Banca | % | Banca | % |
| Comunista | 1.23 | 0 | 0 | 2 | 0.79 | 0 | 0 | 2 | 1.15 |
| Intransig | 2.78 | 3 | 1.18 | 6 | 2.36 | 3 | 1.73 | 5 | 2.87 |
| UCR | 47.97 | 128 | 50.39 | 121 | 47.64 | 92 | 52.87 | 85 | 48.85 |
| Total | 100 | 254 | 100 | 254 | 100 | 174 | 100 | 174 | 100 |

Como se ve, en la simulación número 1 la UCR obtuvo 121 bancas de 254. En la simulación número 3 sus diputados se reducen a 85 porque el total de bancas disminuye a 174 y la UCR pierde representantes en casi todos los distritos. Sin

embargo, los partidos Comunista e Intransigente no pierden sus bancas con la disminución del total, ya que ellas provienen de la capital y Buenos Aires, donde la reducción de diputados no los afecta mayormente (distritos grandes).

La pérdida de casi 30 bancas por parte de la UCR entre las simulaciones números 1 y 3 no afecta mayormente su porcentaje de bancas del total, que gira siempre alrededor del porcentaje de votos obtenidos. Sin embargo, el mantenimiento de dos bancas por parte del Partido Comunista y de cinco bancas por parte del Partido Intransigente, entre las mismas simulaciones números 1 y 3, sí afecta mucho la proporcionalidad, ya que dos bancas significaban 0.79% en la simulación número 1 (total = 254), pero significan 1.15% en la simulación número 3 (total = 174). En la simulación número 3, el porcentaje de bancas que significan las mismas dos bancas del Partido Comunista y las cinco bancas del Partido Intransigente, se acerca mucho más al porcentaje de sus votos, que lo que significaban porcentualmente estas bancas en la simulación número 1 (total = 254).

Este trabajo no discute la validez de qué magnitud de distrito es el factor decisivo para la proporcionalidad a nivel distrital. Discute la extensión de esta tesis al nivel nacional. Cuando las magnitudes de los distritos son tan desiguales (como en el caso utilizado) la fórmula electoral puede ser tan o más importante que cierta variación en la magnitud de los distritos.

APÉNDICE B
SIMULACIÓN PARA 1989
RECONSTRUCCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE BANCAS EN CADA DISTRITO ELECTORAL

| CAPITAL FEDERAL | | | | | |
|-----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Alianza Centro | 22.09 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Izquierda Unida | 5.42 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| U. Socialista | 4.39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CFI | 7.19 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Frejupo | 31.51 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| UCR | 28.49 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Total | | 13 | 13 | 9 | 9 |

| BUENOS AIRES | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Alianza Centro | 10.02 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Izquierda Unida | 4.86 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| U. Socialista | 2.41 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Blanco Jubilados | 4.29 | 1 | 1 | 1 | 1 |

APÉNDICE B: SIMULACIÓN PARA 1989 (cont.)

| BUENOS AIRES (cont.) | | | | | |
|----------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| CFI | 3.03 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Frejupo | 48.37 | 19 | 17 | 18 | 16 |
| UCR | 26.32 | 10 | 9 | 10 | 9 |
| Total | | 35 | 35 | 33 | 33 |

CATAMARCA

| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso Real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim.3</i> |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|--------------|
| Frejupo | 53.25 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| UCR | 34.45 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 3 | 3 | 1 | 1 |

CÓRDOBA

| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim.1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
|----------------|------------------|------------------|--------------|---------------|---------------|
| Al. Centro | 7.88 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Frejupo | 43.37 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| UCR | 38.93 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Total | | 9 | 9 | 7 | 7 |

CORRIENTES

| <i>Partido</i> | <i>Votos(%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
|----------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Frejupo | 32.68 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 24.30 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| PAL | 39.11 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total | | 3 | 3 | 2 | 2 |

CHACO

| <i>Partidc</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim.2</i> | <i>Sim. 3</i> |
|----------------|------------------|------------------|---------------|--------------|---------------|
| A.Chaqueña | 11.69 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Frejupo | 49.17 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| UCR | 34.56 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Total | | 4 | 4 | 2 | 2 |

APÉNDICE B: SIMULACIÓN PARA 1989 (cont.)

| CHUBUT | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 38.49 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 28.05 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 2 | 2 | 1 | 1 |

| ENTRE RÍOS | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 50.49 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| UCR | 37.15 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Total | | 5 | 5 | 3 | 3 |

| FORMOSA | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 58.46 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 39.30 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 2 | 2 | 1 | 1 |

| JUJUY | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 41.75 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 15.70 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| CFI | 20.67 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 3 | 3 | 1 | 1 |

| LA PAMPA | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 51.11 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| UCR | 37 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 3 | 3 | 1 | 1 |

| LA RIOJA | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 66.23 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 28.59 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 2 | 2 | 1 | 1 |

APÉNDICE B: SIMULACIÓN PARA 1989 (cont.)

| MENDOZA | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Al. Centro | 20.36 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Frejupo | 41.16 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| UCR | 29.31 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Total | | 5 | 5 | 3 | 3 |

| MISIONES | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 51.90 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| UCR | 37.11 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total | | 3 | 3 | 2 | 2 |

| NEUQUÉN | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| MPN | 32.92 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Frejupo | 36.47 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 23.89 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 3 | 3 | 1 | 1 |

| RÍO NEGRO | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 42.95 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 36.31 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 2 | 2 | 1 | 1 |

| SALTA | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| CFI | 24.44 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Frejupo | 42.66 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 25.25 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total | | 3 | 3 | 2 | 2 |

APÉNDICE B: SIMULACIÓN PARA 1989 (cont.)

| SAN JUAN | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| C. REN-D.C. | 33 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Frejupo | 24.48 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| UCR | 18.21 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 3 | 3 | 1 | 1 |

| SAN LUIS | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 46.40 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| UCR | 38.30 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Total | | 4 | 4 | 1 | 1 |

| SANTA CRUZ | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Frejupo | 52.94 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| UCR | 38.54 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 3 | 3 | 1 | 1 |

| SANTA FE | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Al. Centro | 9.36 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| U. Socialista | 8.64 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Frejupo | 48.01 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| UCR | 28.41 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Total | | 9 | 9 | 7 | 7 |

| SANTIAGO DEL ESTERO | | | | | |
|---------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| F. CORR. REN | 37.86 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Frejupo | 27.74 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| UCR | 29.36 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total | | 3 | 3 | 2 | 2 |

APÉNDICE B: SIMULACIÓN PARA 1989 (cont.)

| TUCUMÁN | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
| Fza. Repub. | 34.91 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Frejupo | 37.18 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| UCR | 15.23 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total | | 4 | 4 | 3 | 3 |

TIERRA DE FUEGO

| <i>Partido</i> | <i>Votos (%)</i> | <i>Caso real</i> | <i>Sim. 1</i> | <i>Sim. 2</i> | <i>Sim. 3</i> |
|----------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Frejupo | 39.51 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UCR | 30.36 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Total | | 2 | 2 | 1 | 1 |

REFERENCIAS

- Blondel, Jean, 1969, *An Introduction To Comparative Government*, Praeger, Nueva York.
- Botana, Natalio R., 1991, "El Censo Nacional de 1991 y la representación electoral", en *La Nación*, martes 28 de mayo de 1991 (p. 7).
- Cabrera, Ernesto, 1991, "Proporcionalidad y desproporcionalidad en la elección de diputados nacionales", en *Desarrollo Económico*, vol. 31, núm. 122, Buenos Aires, julio-septiembre, 1991.
- Cabrera, Ernesto, 1990, *Las causas de desproporcionalidad* (mimeo).
- Corbacho, Alejandro, 1988, Elecciones y representación. Documento de trabajo núm. 102, Instituto Torcuato Di Tella, Buenos Aires.
- Grofman, Bernard y Arend Lijphart (eds.), *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon Press, Nueva York.
- Loosemore, J. y V. J. Hanby, 1971, "The Theoretical Limits of Maximum Distortion: Some Analytic Expressions for Electoral Systems", en *British Journal of Political Science* I, 467, 477.
- Lijphart, Arend, 1986, "Degrees of Proportionality of Proportional Representation Formulas", en B. Grofman y A. Lijphart (eds.), en *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon Press, Nueva York, 170-179.
- Lijphart, Arend y Bernard Grofman (eds.), 1984, *Choosing an Electoral System*, Praeger, Nueva York.
- Marconi Nicolau, Jairo C., 1991, "O Sistema Eleitoral Brasileiro: A Questão da Proporcionalidade da Representação Política e Seus Determinantes", en Olavo

- Brasil de Lima Junior (ed.), *Sistema Eleitoral Brasileiro: Teoria e Prática*, IUPERJ-Rio Fundo Editorial, Río de Janeiro.
- Nohlen, Dieter, 1984, "Los sistemas electorales, entre la ciencia y la ficción", en *Opciones*, núm. 4, octubre, Santiago de Chile.
- Rae, Douglas W., 1971, *The Political Consequences of Electoral Laws*, Yale University Press, New Haven.
- Rae, Douglas, Víctor Hanby y John Loosemore, 1971, "Thresholds of Representation and Thresholds of Exclusion", en *Comparative Political Studies*, vol. 3, 479-88, enero.
- Taagepera, Rein y Shugart, Matthew S., 1989, *Seats and Votes*, Yale University Press, New Haven.