

# La coordinación electoral

Gary Cox

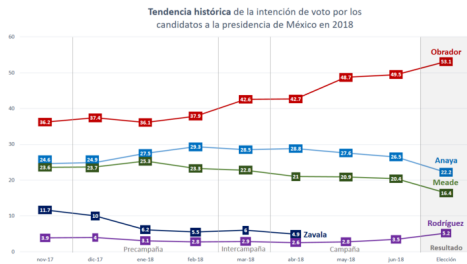
2-sep-2020

## 1 Intro

## 2 La coordinación en política

# ¿Quién quedaría en tercer lugar el 1 de julio 2018?

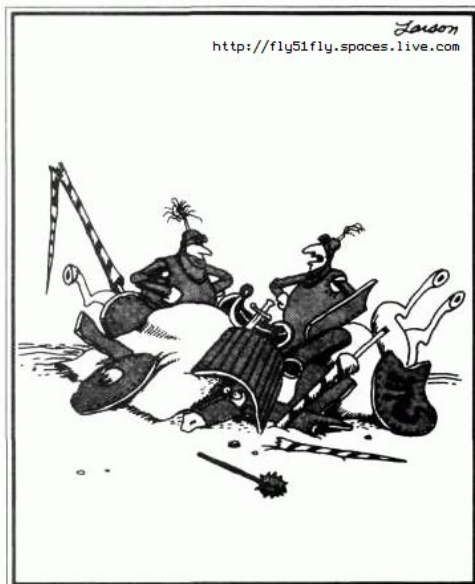
- ☐ AMLO
- ☐ Meade
- ☐ Anaya



La democracia como un torneo de **juegos de coordinación**

- entre candidatos
- entre donantes
- entre activistas
- entre votantes

Un grupo con suficientes votos ganará si logra que sus votos *cuenten*, concentrándolos según las circunstancias ameriten



"Me? I WAS charging on the right, when you suddenly went left, so I went left, and then you went right again, you idiot!"

# Los juegos de coordinación

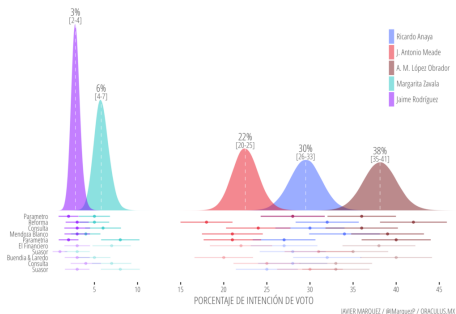
## Sin conflicto

	a	$\sim a$
a	0,0	1,1
$\sim a$	1,1	0,0

## Con conflicto

	a	$\sim a$
a	0,0	1,10
$\sim a$	10,1	0,0

# Elección presidencial 2018



## Problemas de coordinación múltiples

- entre candidatos anti-pejistas, entre votantes anti-pejistas
- entre panistas
- entre votantes de izquierda
- entre priistas si panistas se coordinan...

# Primaria NH 2016

Trump, Donald	100,406	35 %
Kasich, John	44,909	16 %
Cruz, Ted	33,189	12 %
Bush, Jeb	31,310	11 %
Rubio, Marco	30,032	11 %
Christie, Chris	21,069	7 %
Fiorina, Carly	11,706	4 %
Carson, Ben	6,509	2 %
Paul, Rand	1,900	1 %

¿Podrían las élites GOP detener a Trump?

- Kasich: sin *war chest*
- Rubio: muy verde
- Bush: tóxico para muchos votantes republicanos



# Perú 1990



Candidato	Partido	Primera vuelta		Segunda vuelta	
		Votos	%	Votos	%
Alberto Fujimori	Cambio 90	1.932.208	29.1	4.478.897	62.4
Mario Vargas Llosa	Frente Democrático <sup>4</sup>	2.163.323	32.6	2.708.291	37.6
Luis Alva Castro	Partido Aprista Peruano	1.494.231	22.5		
Henry Pease García	Izquierda Unida	544.889	8.2		
Alfonso Barrantes Lingán	Izquierda Socialista	315.038	4.7		
Roger Cáceres Velásquez	Frente Nacional de Trabajadores y Campesinos	86.418	1.3		
Ezequiel Atacusi Gamonal	Frente Popular Agrícola del Perú	73.974	1.1		
Dora Larrea del Castillo	Unión Nacional Odrilista	21.962	0.3		
Nicolás de Pierola Balta	Unión Democrática	9.541	0.1		
Votos inválidos y en blanco		1.195.532	—	760.044	—
<b>Total</b>		<b>7.837.116</b>	<b>100</b>	<b>7.958.232</b>	<b>100</b>
Votantes registrados / Participación		10.013.225	78.3	10.007.614	79.5

Fuente: Nohlen<sup>5</sup>

- Mario Vargas Llosa era el claro puntero
- Votantes anti-*varguitas* debían congregarse tras una de 7 alternativas (*sin* encuestas!)
- Fujimori lo consiguió, desconocido que logró sólido 2do en primera vuelta

- ¿Qué hará Sheinbaum si Morena nombra a Ebrard?
- O vice versa
- ¿Cuauhtémoc Blanco?
- ¿otros?

- ¿Qué hará Sheinbaum si Morena nombra a Ebrard?
- O vice versa
- ¿Cuauhtémoc Blanco?
- ¿otros?

## Tijuana 2016

<b>partido</b>	<b>%</b>
PAN	24.2
PES	23.1
PRI-PT-PVEM-PNA	22.3
Morena	12.3
Luken	8.9
PPBC	2.0
PRD	1.9
MC	1.7
Aubadel	1.4
PH	0.8
PPC	0.7
Municipalista	0.7

# El trabajo a vuelo de pájaro

DV éxito/fracaso de la coordinación (y consecuente reducción de N)

- IVs
- 1 instituciones electorales
  - 2 motivaciones políticas
  - 3 expectativas públicas

2o párrafo pág. 7

Bien estudiadas en política comparada

- Definen obstáculos para coordinarse
- determinan posibilidades de coalición
- Myerson: puestos + poderes + acceso

## Ejemplos

- Umbral 5 %
- Obligación de nominar en el grueso del país para preservar registro
- Votos transferibles o no
- ...

Concepto familiar en RatCho

**Empates** Si morenista odia tanto al PAN como al PRI, no hay coordinación posible

**Largoplacismo** Si Laboristas apuesta a ser **la** izquierda del futuro, soportará fracasos de coordinación

## Menos familiares

- Si el campo anti-AMLO no conociera el punto focal que los aglutinará, nadie abandonará su 1a preferencia, o los abandonos se cancelarán mutuamente
- Si perredistas ven un AMLO muy aventajado, podrían hacer que cuente el voto de izquierda
- Si se espera que un candidato sea inviable: donadores no contribuirán, activistas no harán trabajo voluntario, votantes los abandonarán

# Expectativas públicas

## Menos familiares

- Si el campo anti-AMLO no conociera el punto focal que los aglutinará, nadie abandonará su 1a preferencia, o los abandonos se cancelarán mutuamente
- Si perredistas ven un AMLO muy aventajado, podrían hacer que cuente el voto de izquierda
- Si se espera que un candidato sea inviable: donadores no contribuirán, activistas no harán trabajo voluntario, votantes los abandonarán

→ profecía autocumplida

A quien se espera le vaya mal **de hecho** le irá mal



# Críticas a Duverger

Muchos cuestionan la **validez de sus proposiciones**

- 1 Erró el sentido de la causalidad:  $SP \rightarrow SE$
- 2 Discute variable de importancia menor: fragmentación social  $\rightarrow SP$
- 3 Los partidos adoptan el sistema que les conviene
- 4 Corolario: en sociedad con varios conflictos históricos cristalizados, subsistiría el multipartidismo aun con ley de pluralidad

# Determinismo social vs determinismo institucional

Diálogo de sordos

Dice el sociólogo descabellado afirmar que cualquier sociedad, sin importar cómo esté segmentada ni cómo llegó históricamente a ello, genere el mismo desenlace (“bipartidismo”) por adoptar una simple regla

Dice el politólogo en cualquier sociedad:  $N \ll$  segmentos ¿cómo sabes cuáles “importan”? Segmentación afro-/euro-americanos EEUU es de menor intensidad que el de suecos en Finlandia?

# Reconciliación posible (y fructífera)

- Afirmar que la estructura social incide en la formación y sostén de los partidos no niega la posible influencia de las leyes electorales
- Ni afirmar que la estructura electoral moldea los cálculos de empresarios políticos niega la posible influencia de la segmentación social

Desde la abstracta situación en que cada elector vota por sí mismo hasta el número de asientos asignados, hay 4 pasos reductivos

- 1 Reducción de segmentos sociales a partidos **lanzados**
- 2 Reducción de part. lanzados a partidos **conocidos** (donantes estratégicos)
- 3 Reducción de part. conocidos a partidos **votados** (efecto psicológico)
- 4 Reducción de partidos votados a partidos **representados** (efecto mecánico)

Cap. 11

$$SE \leftrightarrow SP$$

El problema es metodológico, de endogeneidad:

- ¿cómo separas el efecto de las instituciones del de la estructura social?
- Crimen y castigo
- Diseñen de una investigación hipotética

# Un test del efecto institucional

Compara 2 elecciones con los *mismos votantes* pero *reglas distintas*: mantiene la estructura social **constante**

- Casos: 16 sistemas bicamerales
- si las instituciones son irrelevantes  $\rightarrow$  mismo N en ambas pese a que cambia la regla electoral
- p.ej. Australia: diputados electos por STV con  $M=1$ , senadores por STV con  $M>1$

¿Qué es el número *efectivo* de partidos?

$$NEPE = \frac{1}{\sum_{i=1}^N v_i^2}, v_i \in (0, 1]$$

$$NEPL = \frac{1}{\sum_{i=1}^N s_i^2}, s_i \in (0, 1]$$

# Predicciones

Table 2.1. Comparing the electoral rules for house and senate elections in sixteen countries, circa 1990

Country	Electoral rules, house	Prediction	Electoral rules, senate
Australia	STV with $M = 1$	<	STV with $M > 1$
Belgium	See Chapter 3.	>	Same as lower house system, with lower district magnitudes. Indirectly elected members excluded.
Bolivia <sup>a</sup>	PR with median magnitude = 13.	>	List plurality with $M = 3$ .
Brazil	Open list PR with median magnitude = 11.	>	Plurality rule in 1- and 2-seat districts
Chile	Open list PR with $M = 2$ . 60 electoral districts.	>	Open list PR with $M = 2$ . 19 electoral districts.
Colombia	PR with median magnitude = 6.	<	PR with $M = 100$ .
Dom. Republic <sup>a</sup>	PR with median magnitude = 2.	>	Plurality rule with $M = 1$ .
Italy	See Chapter 3.	>	Similar to house system, with smaller district magnitudes.
Japan	SNTV with $M = 3, 4$ , or 5.	<	76 seats elected by SNTV with $M$ between 1 and 4. 50 seats elected by PR with $M = 50$ .
Philippines	Plurality rule with $M = 1$ .	>	Nationwide plurality election of 12 senators. Each voter has 12 votes.
Poland	PR with median magnitude = 10.	>	Mostly 2-seat districts, voters having two votes each (non-cumulative), and the top two vote-getting candidates winning the seats.
Spain	PR with median magnitude = 5.	>	4-seat districts in which each voter casts 3 votes. Some indirectly elected members.
Switzerland	PR with median magnitude = 6.	>	Plurality rule with $M = 1$ or 2.

Table 2.1. (cont.)

Country	Electoral rules, house	Prediction	Electoral rules, senate
U.S.	Plurality rule with $M = 1$ . See Chapter 3.	>	Plurality rule with $M = 1$ . PR with $M = 30$ .
Uruguay <sup>a</sup>		?	
Venezuela <sup>a</sup>	PR with district magnitudes varying according to population; up to 5 additional seats awarded on the basis of national vote totals.	>	Same system with lower district magnitudes ( $M = 2$ ), fewer additional seats (3), and fewer total members to be elected.

<sup>a</sup>These countries have fused votes.

lar. This is the case, for example, in Belgium. Thus, although Belgium is technically an exception in terms both of the effective and the scalar number of elective parties, it is not much of an exception. On the other hand, not much difference should be expected in the United States or Chile, either, and so the "successes" there ought to be somewhat discounted too. On the whole, the pattern of evidence is consistent with the notion that different electoral systems do produce different party systems, even when used in the same society at the same time.

*The interaction of social and electoral structure.* Duverger took social structure more or less as a residual error, something that might perturb a party system away from its central tendency defined by electoral law. Later scholars, however, have considered the possibility that cleavage and electoral structures may interact. For example, two recent papers that take this tack – Kim and Ohn (1992) and Ordeshook and Shvetsova (1994) – both come to the conclusion that Duverger's institutionalist claims are conditioned by the nature of social cleavages.<sup>8</sup>

Kim and Ohn elaborate a point made previously by Sartori (1968), Rae (1971), and Riker (1982) in order to accommodate the Canadian

<sup>8</sup>Another paper that plies the same waters is Taagepera and Grofman (1985). They argue that Duverger's propositions work only if there is one dominant social cleavage, and even then they offer some emendations. The cleavages about which they talk, however, are really *politicized* cleavages, not all cleavages in the society, whether brought into political significance or not. Cf. Ordeshook and Shvetsova (1994:107).



# Test (NEPE)

Table 2.3. Comparing the number and effective number of parties winning votes in the house and senate races of sixteen countries, circa 1990

Country	ENPV – house	NPV – house	Pre- diction	ENPV – senate	NPV – senate	Year of house/ senate election
Australia	2.47	4	<	2.61	6	1993
Belgium	9.75	13	>	9.79	13	1991
Bolivia <sup>a</sup>	5.01	10	=	5.01	10	1989
Brazil	9.7	34	>			1990
Chile	7.22	19	>	5.43	17	1989
Colombia	2.22	8	<	2.26	7	1990
Dom. Republic <sup>a</sup>	3.92	4	=	3.92	4	1990
Italy	6.18	10	>	4.10	5	1992
Japan	2.91	8	<	4.47	10	1990/1989
Philippines	3.32	5	>	2.05	4	1992
Poland			>			1993
Spain	4.37	9	>			1989
Switzerland	6.80	18	>			1987
U.S.	2.07	3	>	1.99	2	1992
Uruguay <sup>a</sup>	3.37	5	=	3.37	5	1989
Venezuela <sup>a</sup>	3.36	9	=	3.36	9	1988

Main Sources: See Table 2.2.

<sup>a</sup>These countries have fused votes and therefore the numbers for the house and senate are identical.

# Test (NEPL)

Table 2.2. Comparing the number and effective number of parties winning seats in the house and senate of sixteen countries, circa 1990

Country	ENPP – house	NPP – house	Pre- diction	ENPP – senate	NPP – senate	Year of house/ senate election
Australia	2.03	3	<	2.57	5	1993
Belgium	8.28	13	>	8.24	13	1991
Bolivia <sup>a</sup>	3.92	5	>	3.43	4	1989
Brazil	8.6	19	>	5.5	6	1990
Chile	5.06	10	>	4.68	7	1989
Colombia	2.18	6	<	2.22	5	1990
Dom. Republic <sup>a</sup>	3.06	4	>	2.23	3	1990
Italy	5.60	10	>	3.88	5	1992
Japan	2.46	7	<	3.66	8	1990/ 1989
Philippines	3.46	7	>	2.42	5	1992
Poland	3.88	7	>	3.56	12	1993
Spain	2.67	11	>	2.58	14	1989
Switzerland	6.52	14	>	3.44	7	1987
U.S.	1.94	3	>	1.96	2	1992
Uruguay <sup>a</sup>	3.30	4	?	3.24	4	1989
Venezuela <sup>a</sup>	4.65	8	>	3.98	5	1988

# La generalización de Duverger

Hay *interacción* de las dos estructuras

¿Cuál es el número de candidatos (listas) viables?

- Candidato (lista) inviable perderá el apoyo de sus electores “rationales instrumentales cortoplacistas”
- Si el número de competidores (listas) excede el número viable, algunos sufrirán deserciones estratégicas

# La generalización de Duverger

Hay *interacción* de las dos estructuras

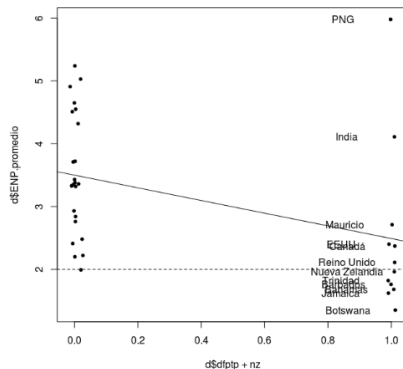
¿Cuál es el número de candidatos (listas) viables?

- Candidato (lista) inviable perderá el apoyo de sus electores “rationales instrumentales cortoplacistas”
- Si el número de competidores (listas) excede el número viable, algunos sufrirán deserciones estratégicas

La regla  $M + 1$ :

- la magnitud distrital determina el techo de viabilidad
- la pluralidad social fija  $N \in [1, M + 1]$

# El récord empírico: paupérrimo

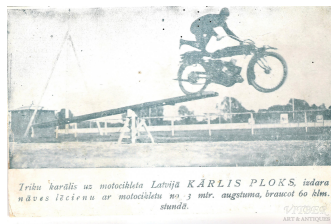


## De 9 democracias con regla de pluralidad

- Zambia tiene 1 partido
- EE.UU. bipartidista
- Bangladesh, Canadá, Filipinas, India, Nepal, Nueva Zelandia, UK hay terceros partidos sustanciales

# El distrito como unidad

- Grueso de los datos compilados hasta hace poco a nivel **nacional**
- Grueso de las teorías son a nivel **distrital** (a menudo, tácito)
- Común adecuar la teoría a los datos haciendo un salto mortal



- Cox corrige esta anomalía en su libro  
<http://www.electiondataarchive.org/>

# Modelo de voto estratégico con regla de pluralidad

- $K$  candidatos compiten por escaño único, gana más votado
- Votante tiene un voto exclusivo y quiere incidir en el resultado

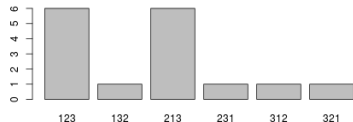
## Caracterización del votante

- 1 preferencias entre candidatos ( $u_i$ )
- 2 creencias sobre las preferencias de los demás ( $F_i$ )
- 3 expectativas de desenlace de la elección ( $\pi_i$ )

# Más detalle

**Preferencias** importa sólo quien gane, p.ej.  $c_3 >_i c_1 >_i c_2$

**Creencias** desconoces preferencias ajenas, pero tienes noción de la frecuencia de cada *tipo* (distribución  $F_i$ )



**Expectativas** cómo esperas que le irá a cada candidato, la fracción voto esperado por c/u es

$$\pi_i = (\pi_{i1}, \pi_{i2}, \dots, \pi_{iK})$$

¿Por qué divergen creencias y expectativas?

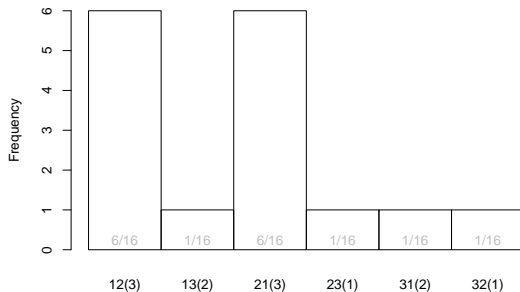


# Supuestos adicionales

- $\forall i : F_i = F$  — sólo simplifica
- $\forall i : \pi_i = \pi$  — divergencia mínima **crucial**  $\rightarrow$  expectativas se generan públicamente

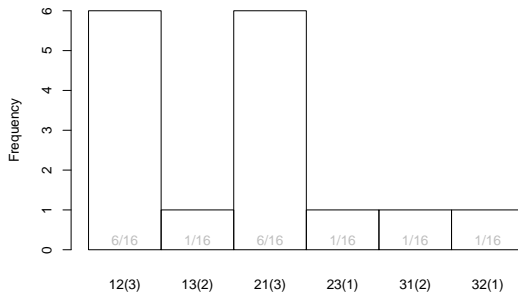
# Expectativas racionales

¿Sería esperable que  $\pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \frac{1}{3}$  si  $F$  fuera así?



# Expectativas racionales

¿Sería esperable que  $\pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \frac{1}{3}$  si  $F$  fuera así?



Votar por tercero es estrategia dominada

$\therefore \pi_3 \leq \frac{1}{4} \rightarrow$  la expectativa no es racional

# Otro supuesto

Consideraciones con ésta llevan a imponer la

**Condición de expectativas racionales**  $\pi$  son racionales respecto de  $F$  si cuando todos votan óptimamente — o sea, eligen voto del conjunto  $V(u_i, \pi, n)$  — se produce votación esperada igual a  $\pi$

# Condiciones de equilibrio

- 1 Votantes con racionalidad instrumental de corto plazo y estratégicos
- 2 Expectativas satisfagan, en el límite, expectativas racionales

Renombre candidatos  $1, \dots, K$  tal que  $\pi_1 > \pi_2 > \dots > \pi_K$

Renombre candidatos  $1, \dots, K$  tal que  $\pi_1 > \pi_2 > \dots > \pi_K$

## Teorema 1

Si  $\pi_2 > \pi_j > 0$  para algún  $j > 2$ , entonces  $\pi$  incumple cond. expectativas racionales

Renombre candidatos  $1, \dots, K$  tal que  $\pi_1 > \pi_2 > \dots > \pi_K$

## Teorema 1

Si  $\pi_2 > \pi_j > 0$  para algún  $j > 2$ , entonces  $\pi$  incumple cond. expectativas racionales

## Corolario

- Si  $\pi$  cumple CER, entonces  $\pi_{j>2} = 0$  ó  $\pi_{j>2} = \pi_2$



# Resultados

Renombre candidatos  $1, \dots, K$  tal que  $\pi_1 > \pi_2 > \dots > \pi_K$

## Teorema 1

Si  $\pi_2 > \pi_j > 0$  para algún  $j > 2$ , entonces  $\pi$  incumple cond. expectativas racionales

## Corolario

- Si  $\pi$  cumple CER, entonces  $\pi_{j>2} = 0$  ó  $\pi_{j>2} = \pi_2$

Equilibrios **duvergeriano** y **no duvergeriano**

# ¿Cómo pones esto a prueba?

# ¿Cómo pones esto a prueba?

A. Prueba con núm. efec. de partidos

Con  $M = 1$ , ¿debemos esperar  $NEP = 2$  en cada distrito?

# ¿Cómo pones esto a prueba?

## A. Prueba con núm. efec. de partidos

Con  $M = 1$ , ¿debemos esperar  $NEP = 2$  en cada distrito?

Candidato 1	51 %	75 %	48 %	40 %	35 %
2	49 %	25 %	48 %	30 %	35 %
3	—	—	4 %	30 %	10 %
4	—	—	—	—	10 %
5	—	—	—	—	10 %

# ¿Cómo pones esto a prueba?

Prueba con núm. efec. de partidos

Con  $M = 1$ , ¿debemos esperar  $NEP = 2$  en cada distrito?

equilibrio? →	sí	sí	no	sí	no
Candidato 1	51 %	75 %	48 %	40 %	35 %
2	49 %	25 %	48 %	30 %	35 %
3	—	—	4 %	30 %	10 %
4	—	—	—	—	10 %
5	—	—	—	—	10 %
NEP	1.99	1.6	2.2	2.9	3.6

# ¿Cómo pones esto a prueba?

Prueba con núm. efec. de partidos

Con  $M = 1$ , ¿debemos esperar  $NEP = 2$  en cada distrito?

equilibrio? →	sí	sí	no	sí	no
Candidato 1	51 %	75 %	48 %	40 %	35 %
2	49 %	25 %	48 %	30 %	35 %
3	—	—	4 %	30 %	10 %
4	—	—	—	—	10 %
5	—	—	—	—	10 %
NEP	1.99	1.6	2.2	2.9	3.6

No hay predicción clara

# El test de bimodalidad del $SF$ ratio

¿Quiénes son el 2do (S) y el 1er (F) perdedores?

equilibrio? →	sí	sí	no	sí	no
Candidato 1	51 %	75 %	48 %	40 %	35 %
2	49 %	25 %	48 %	30 %	35 %
3	—	—	4 %	30 %	10 %
4	—	—	—	—	10 %
5	—	—	—	—	10 %
$S/F$	0	0	.08	1	.28

# El test de bimodalidad del $SF$ ratio

¿Quiénes son el 2do (S) y el 1er (F) perdedores?

equilibrio? →	sí	sí	no	sí	no
Candidato 1	51 %	75 %	48 %	40 %	35 %
2	49 %	25 %	48 %	30 %	35 %
3	—	—	4 %	30 %	10 %
4	—	—	—	—	10 %
5	—	—	—	—	10 %
$S/F$	0	0	.08	1	.28

## Predicciones claras y distintas

- eq. duvergeriano  $\rightarrow SF = 0$
- eq. no-duvergeriano  $\rightarrow SF = 1$
- desequilibrio  $\rightarrow 0 < SF < 1$



# El test de bimodalidad del $SF$ ratio

¿Quiénes son el 2do (S) y el 1er (F) perdedores?

equilibrio? →	sí	sí	no	sí	no
Candidato 1	51 %	75 %	48 %	40 %	35 %
2	49 %	25 %	48 %	30 %	35 %
3	—	—	4 %	30 %	10 %
4	—	—	—	—	10 %
5	—	—	—	—	10 %
$S/F$	0	0	.08	1	.28

## Predicciones claras y distintas

- eq. duvergeriano  $\rightarrow SF = 0$
- eq. no-duvergeriano  $\rightarrow SF = 1$
- desequilibrio  $\rightarrow 0 < SF < 1$

Los distritos que aproximan las condiciones teóricas deberían tener  $SFs$  extremos; los demás no

# Elecciones UK 1983–1992

## Elecciones generales

yr	NEPE	NEPL
1983	3.46	2.09
1987	3.33	2.17
1992	3.06	2.27

(Gallagher 2010)

# Elecciones UK 1983–1992

## Elecciones generales

yr	NEPE	NEPL
1983	3.46	2.09
1987	3.33	2.17
1992	3.06	2.27

(Gallagher 2010)

→ Pero el **distrito** es lo  
que importa

# Elecciones UK 1983–1992

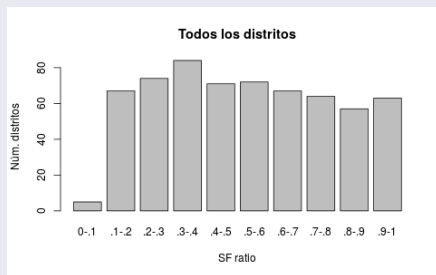
## Elecciones generales

yr	NEPE	NEPL
1983	3.46	2.09
1987	3.33	2.17
1992	3.06	2.27

(Gallagher 2010)

→ Pero el **distrito** es lo que importa

## Histograma



# Si controlamos el margen de la última elección

Dado que  $v_1 + v_2 \approx 80\%$  en UK:

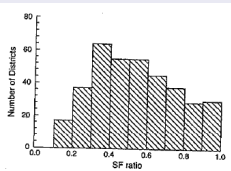
$$v_1 - v_2 = 20\% \rightarrow v_1 = 50\%$$

# Si controlamos el margen de la última elección

Dado que  $v_1 + v_2 \approx 80\%$  en UK:

$$v_1 - v_2 = 20\% \rightarrow v_1 = 50\%$$

no competidos  
( $v_1 - v_2 > 20\%$ )

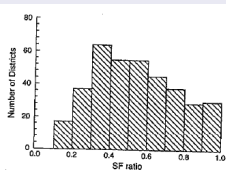


# Si controlamos el margen de la última elección

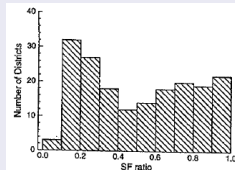
Dado que  $v_1 + v_2 \approx 80\%$  en UK:

$$v_1 - v_2 = 20\% \rightarrow v_1 = 50\%$$

no competidos  
( $v_1 - v_2$ )  $> 20\%$



competidos  
( $v_1 - v_2$ )  $< 20\%$

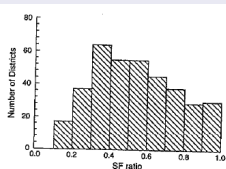


# Si controlamos el margen de la última elección

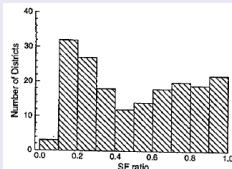
Dado que  $v_1 + v_2 \approx 80\%$  en UK:

$$v_1 - v_2 = 20\% \rightarrow v_1 = 50\%$$

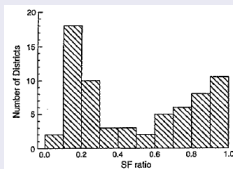
no competidos  
( $v_1 - v_2$ )  $> 20\%$



competidos  
( $v_1 - v_2$ )  $< 20\%$



muy competidos  
( $v_1 - v_2$ )  $< 10\%$





## Sistema mixto

**Stimmzettel**  
für die Wahl zum Deutschen Bundestag  
im Wahlkreis 5 Kiel  
am 18. September 2005

**Sie haben 2 Stimmen**

**hier 1 Stimme**  
für die Wahl  
eines  
Wahlkreisabgeordneten

**hier 1 Stimme**  
für die Wahl  
einer Landesliste (Partei)  
- maßgebende Stimme für die  
Verteilung der Sitze insgesamt  
auf die einzelnen Parteien -

**Erststimme** **Zweitstimme**

1	<b>Dr. Bartels, Hans Peter</b> Angewandter Kiel Karlshafenstraße 16	SPD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>SPD</b> Sozialdemokratische Partei Deutschlands Dr. Ernst Blassmann, Bettina Hegemann, Frank Thomsen, Sabina Weller-Schm, Sören Rü	1
2	<b>Dr. Murrmann, Philipp</b> Gesundheitsökonom Hedendörfer Hedendörferblick 3	CDU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>CDU</b> Christlich Demokratische Union Deutschlands Wolfgang Blum, Dr. Olaf Schröder, Andreas Lohr, Olaf Bernhardt, Gerd Jürgens	2
3	<b>Müller, Klaus</b> Bauingenieur Kiel Wöhlerstraße 29	GRÜNE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>GRÜNE</b> BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Ulrich Grottel, Regine Weisbach, Sandra Hübner, Sebastian David Heide, Ulrich von Kloben	3
4	<b>Blumenthal, Sebastian</b> Angewandter Kiel Humboldtstraße 48	FDP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>FDP</b> Freie Demokratische Partei Jürgen Koppelt, Dr. Christel Haggach-Klein, Sandra Hübner, Sebastian David Heide, Ulrich von Kloben	4
5	<b>Thoree, Björn</b> Lehrer Kiel Friedrichstraße 37	DIE LINKE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>DIE LINKE</b> Die Linkepartei, Sozialistische Union Arbeiter, Sozialisten, Wolfgang Blum, Dr. Olaf Schröder, Andreas Lohr	5
6	<b>Gutsche, Hermann</b> CDU-Mitglied Kiel Kilgauerstraße 22	NPD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>NPD</b> Nationaldemokratische Partei Deutschlands Gerd Jürgens, Wolfgang Blum, Andreas Lohr	6
7	<b>Mrozewski, Oliver</b> Kiel Altenhof Danziger Straße 5	FAMILIE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>FAMILIE</b> FAMILIEN PARTI DEUTSCHLANDS Wolfgang Blum, Werner Lohr, Sandra Hübner, Sebastian David Heide, Ulrich von Kloben	7
		MLPD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>MLPD</b> Marxistisch-Leninistische Partei Deutschlands Johannes Fritsch, Inge-Maria, Andreas Lohr, Sebastian David Heide, Ulrich von Kloben	8

### ■ Niveles

1  $M = 1$  pluralidad

2 RP-D'Hondt en estados  
 $4 \leq M \leq 78$

### ■ Un voto para cada nivel

### ■ ¿Cómo cambia problema del votante Verde en México vs Alemania?

Quien vota CDU en el distrito pero  
FPD en lista

- 1 ¿Es simpatizante FPD que optó por CDU en distrito?
- 2 ¿o simpatizante CDU que quiere que FDP logre 5 % para que formen gobierno CDU-FDP?

Quien vota CDU en el distrito pero FDP en lista

- 1 ¿Es simpatizante FDP que optó por CDU en distrito?
- 2 ¿o simpatizante CDU que quiere que FDP logre 5 % para que formen gobierno CDU-FDP?

Otro problema de separación

Queremos aislar sólo el voto estratégico **tipo 1** (reductivo)  
¿cómo?

# Nuevamente, el margen al rescate

Elección cerrada en el distrito no debe guardar relación con tipo 2 (criterio es nacional); sí con tipo 1

# Nuevamente, el margen al rescate

Elección cerrada en el distrito no debe guardar relación con tipo 2 (criterio es nacional); sí con tipo 1

Variable dependiente pérdida de apoyo en pista más restrictiva:  $v_{\text{lista}} - v_{\text{distrito}}$

# Nuevamente, el margen al rescate

Elección cerrada en el distrito no debe guardar relación con tipo 2 (criterio es nacional); sí con tipo 1

Variable dependiente pérdida de apoyo en pista más restrictiva:  $v_{\text{lista}} - v_{\text{distrito}}$

## Regresión bi-variada

	FDP 1987	FDP 1990	Grüne 1987	Grüne 1990
constante	5.02***	4.36***	2.04***	-.45***
margen <sub>t</sub>	-.04***	-.04***	-.05***	-.02***
N =	247	254	247	254

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes no racionales instrumentales cortoplacistas

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes no racionales instrumentales cortoplacistas
  - ¿Evidencia de encuestas?



# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales** cortoplacistas
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes no racionales instrumentales cortoplacistas
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato ganará con certeza

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales** cortoplacistas
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato **ganará con certeza**
  - Encuesta: ¿son más propensos al voto estratégico quienes creen que elección será más cerrada?

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales** cortoplacistas
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato **ganará con certeza**
  - Encuesta: ¿son más propensos al voto estratégico quienes creen que elección será más cerrada?
- 3 Hay votantes que quieren **intensamente su 1a preferencia**

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales cortoplacistas**
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato **ganará con certeza**
  - Encuesta: ¿son más propensos al voto estratégico quienes creen que elección será más cerrada?
- 3 Hay votantes que quieren **intensamente su 1a preferencia**
  - El "PRIAN"

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales cortoplacistas**
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato **ganará con certeza**
  - Encuesta: ¿son más propensos al voto estratégico quienes creen que elección será más cerrada?
- 3 Hay votantes que quieren **intensamente su 1a preferencia**
  - El "PRIAN"
  - Votantes de partidos extremos

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales cortoplacistas**
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato **ganará con certeza**
  - Encuesta: ¿son más propensos al voto estratégico quienes creen que elección será más cerrada?
- 3 Hay votantes que quieren **intensamente su 1a preferencia**
  - El "PRIAN"
  - Votantes de partidos extremos
- 4 Falta **información pública** de quiénes están fuera de la jugada

# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales cortoplacistas**
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato **ganará con certeza**
  - Encuesta: ¿son más propensos al voto estratégico quienes creen que elección será más cerrada?
- 3 Hay votantes que quieren **intensamente su 1a preferencia**
  - El "PRIAN"
  - Votantes de partidos extremos
- 4 Falta **información pública** de quiénes están fuera de la jugada
  - Niemi et al 1992: encuestados cuyo favorito está a la zaga, más educados y que recuerdan ganador esperado son más propensos a votar tácticamente



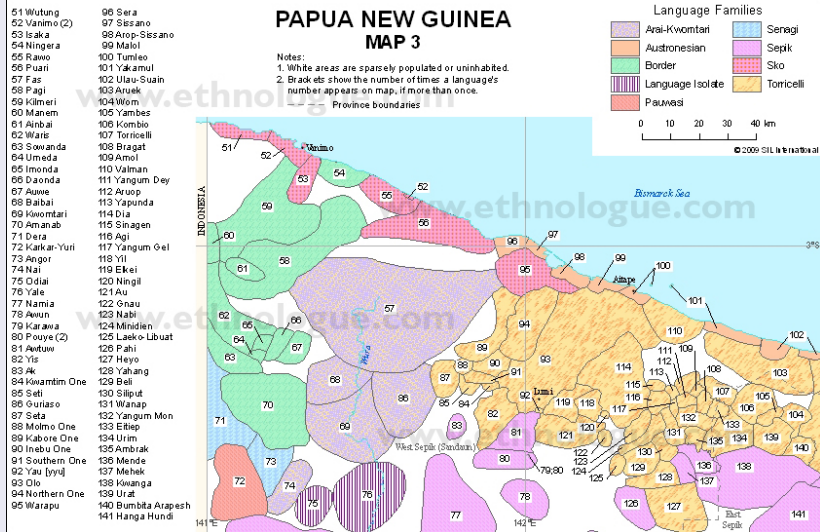
# Límites teóricos de Duverger

- 1 Hay votantes **no racionales instrumentales cortoplacistas**
  - ¿Evidencia de encuestas?
  - Baja California 2016
- 2 Creencia de que un candidato **ganará con certeza**
  - Encuesta: ¿son más propensos al voto estratégico quienes creen que elección será más cerrada?
- 3 Hay votantes que quieren **intensamente su 1a preferencia**
  - El "PRIAN"
  - Votantes de partidos extremos
- 4 Falta **información pública** de quiénes están fuera de la jugada
  - Niemi et al 1992: encuestados cuyo favorito está a la zaga, más educados y que recuerdan ganador esperado son más propensos a votar tácticamente
  - Papua Nueva Guinea

Incluso SP-SMD puede no bastar para bipartidizar una sociedad **mu**y dividida



# Tiene alrededor de mil lenguas (!!)



## Fragmentación persistente



- Elección 1987:
  - 109 distritos
  - 1,515 candidatos
  - 41 ganadores con voto  $< 20\%$
- Sobre-oferta de candidatos + ninguna encuesta + presión social por voto tribal → nada descabellado entrar sin coordinarte

# Baja California 2016

mun	ncand	% 1e	2o	3o
Ensenada	11	25.8	pri+3	22.6
Tijuana	12	24.2	pan	23.1
Rosarito	12	36.2	pan	26.8
Mexicali	10	36.2	pan	29.5
Tecate	11	32.1	pri+3	28.1

mun	4o	otros	margen	SF
Ensenada	9	morena	20	3.2
Tijuana	12	morena	18	1.1
Rosarito	9	indep	17	9.4
Mexicali	9	pbc	16	6.7
Tecate	5	mc	18	4.0

# Extensión a distritos plurinominales

Conjetura Leys-Sartori en sistemas de RP con  $M$  chica, umbral elevado, u otros rasgos contrarios a partidos chicos, el voto estratégico tendrá consecuencias previsibles

Modelo Cox generalizable a  $M > 1$  con mismos supuestos sobre los electores

Regla  $M + 1$  es el núm. de candidatos (SNTV) o listas (RP de restos mayores o de divisor) viables

Puede verse como sistema de pluralidad donde  $M$  no se fija necesariamente en 1:

- tiene sólo distritos primarios
- elector tiene un solo voto (intransferible)
- ganan los  $M$  candidatos más votados

→ FPTP es un caso especial de SNTV, con  $M = 1$ ,

La lógica se extiende naturalmente:

- candidatos sin posibilidades perderán sus votantes instrumentales
- habrá máx.  $M + 1$  candidatos viables
- equilibrios duvergerianos y no-duv.

# Elecciones japonesas 1958–90

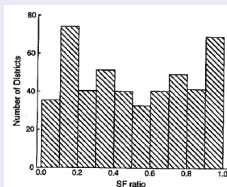
- Hay bimodalidad (pruebas de “forma”)
- pero se desvanece con  $M$
- reducción de la moda cercana a  $SF = 0 \rightarrow$  más difícil saber quién está detrás en competencia multitudinaria



# Elecciones japonesas 1958–90

- Hay bimodalidad (pruebas de “forma”)
- pero se desvanece con  $M$
- reducción de la moda cercana a  $SF = 0 \rightarrow$  más difícil saber quién está detrás en competencia multitudinaria

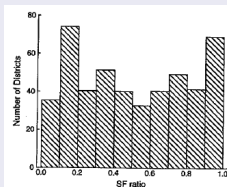
$M = 3$



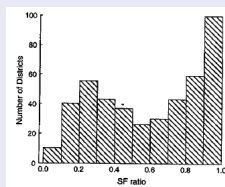
# Elecciones japonesas 1958–90

- Hay bimodalidad (pruebas de “forma”)
- pero se desvanece con  $M$
- reducción de la moda cercana a  $SF = 0 \rightarrow$  más difícil saber quién está detrás en competencia multitudinaria

$M = 3$



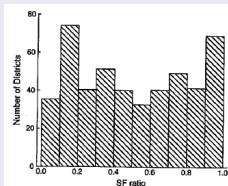
$M = 4$



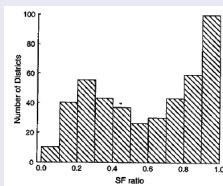
# Elecciones japonesas 1958–90

- Hay bimodalidad (pruebas de “forma”)
- pero se desvanece con  $M$
- reducción de la moda cercana a  $SF = 0 \rightarrow$  más difícil saber quién está detrás en competencia multitudinaria

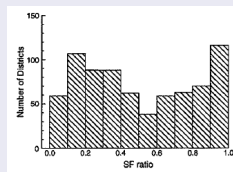
$M = 3$



$M = 4$



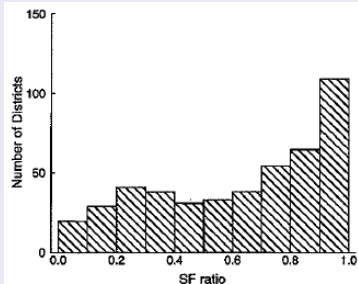
$M = 5$



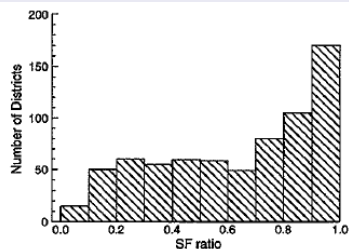
# Elecciones japonesas 1958–90

El pasado reciente como atajo: si ocupante vuelve, puedes extrapolar de  $t - 1$

## Rotación baja



## Rotación alta



# Deserción de los punteros

En SNTV, hay un aspecto del voto estratégico adicional

- En pluralidad, el voto estratégico migra de los candidatos **menos** a los **más** votados
- En SNTV, además podría ir en sentido inverso: no desperdiciar tu voto en un seguro ganador
- Riesgoso: si muchos actúan igual, tu “ganador” pierde...

A pesar del riesgo, hay evidencia consistente con esta conducta: conforme decrece el margen del último ganador, también hay menos votos desperdiciados en los punteros (Cox+Shugart)

# La clasificación de los SEs

Cox retoma elementos clásicos (p.ej.  $M$ ) e inventa nuevos (p.ej. matriz formulaica)

Si el interés es la coordinación electoral, se buscará ordenar reglas según su potencial para **promover** o **retardar** la coalición

# Las propiedades del sistema

- 1 cómo **nominan** los partidos (desprendimientos)
- 2 cómo se **vota** y **cuentan** los votos (2o nivel?)
- 3 la estructura **distrital** (incide en desproporcionalidad)
- 4 cómo se convierten **votos en escaños** (pluralidad, RP...)
- 5 la estructura de **alianzas** (flexible?)
- 6 la **estructura formulaica** (cómo afecta la coordinación)

# Cómo se vota

- Poner una X
- escribir el nombre de un candidato (Sur EEUU, Chile s.XIX)
- jalar palanca perforadora (Florida 2000)
- voto electrónico (Brasil)
- por correo
- ...





# Elementos que importan para la coordinación

Por quién se vota candidatos / listas / ambos (Mx vs Alemania)

Cuántos votos desde 1 hasta tantos como candidatos/listas que compiten (SNTV japonés)

Cuál total para reparto (TPR) importa ■ si el voto es único  
■ si votas por varios candidatos

# El voto único

- Voto **exclusivo**: se suma al TPR de un candidato (EEUU, Japón)
- o **no**: se suma a otro(s) TPR
  - 1 Voto **transferible** se añade al TPR de otro candidato (STV Australia, Irlanda)
  - 2 **Vote-pooling** se añade al TPR la lista a la que pertenece el candidato (Brasil)
  - 3 Voto **fusionado** se añade a TPR de candidatos por distintos puestos (Ayuntamientos Mx)

¿Cómo describen estos términos al caso mexicano?

voto único, no exclusivo, pooling (candidato puede o no pertenecer a la lista de su partido) — Weldon 2001

# El voto por varios

- Abstención parcial (**plumping**): no tienes que usar todos tus votos
- Campechar (banned): no tienes que apoyar solo candidatos de un mismo partido
- Acumulación (**cumulation**): puedes darle más de un voto a un candidato

Isla Mauricio c1968

Votante tenía tantos votos como la magnitud ( $V = M$ ), con *panachage*, sin *plumping* y no eran acumulables



# Toda la terminología es aplicable si votas por listas

Por una lista

- voto exclusivo
- o no
  - transferible
  - vote-pooling para el cartel al que pertenece
  - fusionado

Por varias listas

- Con/sin *plumping*
- con/sin *panachage*
- con/sin acumulación

# La estructura distrital

- Los distritos subdividen un territorio en un conjunto de unidades electorales discretas de las que uno o más representantes son electos (Hanley y Grofman 2008)
- Magnitud = número de escaños que se reparten en el distrito

¿Falso o verdadero?: en México hay 33 distritos para elegir senadores

V: hay 32 de  $M = 3$  y uno de  $M = 32$

# Primarios y lo que sigue

- Si no puede fraccionarse para asignar escaños, entonces es un **distrito primario**
  - En Mx los "distritos de mayoría" se subdividen en secciones, pero sólo por razones administrativas → distritos bc
- *Single-tier systems* tienen sólo distritos primarios
- Hay sistemas con distritos **secundarios** (municipios nayaritas) y **terciarios** (Alemania)

# Votos a escaños

- Dominio de las fórmulas electorales
- Desde simples (UK) hasta muy complejas (Uruguay)
- Clasificación clásica (mayoría v RP) captura el grueso de la varianza, pero deja fuera elementos relevantes para la coordinación
- Hay sistemas con más de una fórmula (Brasil o Chile: D'Hondt asigna escaños entre listas, pluralidad asigna ganadores dentro de c/lista)

→ matriz formulaica:  $s_i = f(v_i)$

Es común que en la traducción  $v \rightarrow s$  intervengan agregaciones de mayor envergadura

- Los **candidatos** se agrupan en **listas**
- Las **listas** se agrupan en **carteles**

*Apparentement* (emparentar) permite la formación de carteles  
En Suecia (1911–52) permitió que el voto anti-socialista sobrepusiera el sesgo pro-grandes de D'Hondt



# Umbrales y escaños adicionales

Umbral en distritos primarios : Argentina sólo listas con  $v > 3\%$  padrón

¿Falso o verdadero?: México tiene umbral de  $3\%$  en distritos primarios

F: se respetan las victorias de distrito

Umbral en distritos secundarios: México sólo listas con  $v > 3\%$  voto total

→ si hay un umbral, partidos con  $v < 100\%$  obtienen  $s = 100\%$

Escaños extra:

- "de ajuste." en Weimar

- cláusula de gobernabilidad" de Bartlett

./pics/reichstag1919-1933.gif

**Fórm. Bartlett 1988**

# La matriz formulaica: Alemania

	Dist. Primarios ( $M=1$ )	Secundarios ( <i>Land</i> )	Terciario (nacional)
Carteles			(2) # escaños para c/ cartel se determina con base en el agregado nacional de votos por sus listas por medio de RP-Hare con umbral 5%.
Listas			(3) Escaños asignados en paso 2 al cartel son re-asignados a sus listas en c/ <i>Land</i> por medio de RP-D'Hondt.
Candidatos	(1) Escaños de distrito asignados por mayoría con base en votación por candidatos.	(4) Sea $L$ =# escaños para lista en <i>Land</i> (de paso 3); sea $C$ =# escaños distritales que ganó part. en ese <i>Land</i> . Si $L-C>0$ entonces entran primeros $L-C$ de la lista; si no no entra nadie.	

# Restos mayores

- 1 Cuota (Hare)  $Q = \text{voto efectivo} / M$
- 2 Lista  $l$  obtiene  $\text{integer}(v_l / Q)$  escaños y un resto
- 3 Demás escaños se asignan a listas con restos mayores
- 4 Si una lista ganó 4 escaños, son para sus primeros 4 nombres

Hare (Méx, Brasil)		M=4			M=10			M=20		
	votos	cuotas	resto	escaños	cuotas	resto	escaños	cuotas	resto	escaños
PRI	52	2		2 (50)	5		5 (50)	10		10 (50)
PAN	25	1	0	1 (25)	2	5	3 (30)	5	0	5 (25)
PMS	14	0	14	1 (25)	1	4	1 (10)	2	4	3 (15)
PFCRN	6	0	6		0	6	1 (10)	1	1	1 (5)
PPS	2	0	2		0	2		0	2	1 (5)
PARM	1	0	1		0	1		0	1	
total	100	3			8			18		
	cuota	100/4 = 25			100/10 = 10			100/20 = 5		

# Generalizaciones

- Con  $M = 1$ , restos mayores equivale a regla de pluralidad
- Con  $Q = 1$ , restos mayores equivale a SNTV (restos son los votos de cada lista, ganan las  $M$  más votadas)

→ esto permite extender resultados de voto estratégico a restos mayores

- Incentivos a abandonar a listas
- que no son competitivas (ni por cuota ni por resto)
  - supermarginales (resto excede el necesario para el escaño  $M + 1$ )
  - habrá equilibrios duvergerianos y no

# Dificultades para detectar voto estratégico en RM

- Con SNTV hay por lo menos  $K = M$  candidatos, y plt la regla  $M + 1$  es **no-obvia** y tiene poder **restrictivo**
- Con RM las listas ganan varios escaños y la cota superior  $M + 1$  será necesariamente menos restrictiva, especialmente con  $M$  grande

→ economías de escala: si en la sociedad hay grupos cohesivos y de fácil movilización, las listas serán más grandes

# Colombia 1974–90

- Uno de los pocos casos de RM que no tienen métodos mixtos
- Partidos presentaban varias listas
- Grueso de ellas no ganaba escaños de cuota → similar a SNTV entre cabezas de lista
- Análisis de distritos con  $M \leq 5$  (55 de cámara, 88 del senado)

