

Pérdida del registro en el INE e índice de poder de los partidos políticos en México después de las elecciones federales de 2018

Iván Téllez *

30 de octubre de 2018

Resumen

En este artículo usamos los resultados finales de las votaciones federales realizadas en Julio de 2018 en México para mostrar porqué dos partidos políticos perdieron su registro. Además calculamos el índice de poder de Shapley-Shubik de los partidos políticos mexicanos que conforman las Cámaras de Diputados y Senadores resultado de estas elecciones.

Palabras clave: pérdida del registro, índice de poder, elecciones mexicanas 2018.
Clasificación JEL: C43, H10

Abstract

In this article we use the final results of the federal elections held in Mexico in July 2018 to show why two political parties lost their registration. We also compute the Shapley-Shubik power index of the Mexican political parties that are part of the Chambers of Deputies and Senators as result of the aforementioned federal elections.

Keywords: lost of registration, power index, 2018 Mexican elections.
JEL classification: C43, H10

1. Introducción

En 1997, el artículo 66-1 del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE) indicaba que *Son causa de pérdida de registro de un Partido Político Nacional: ... b) No obtener en la elección federal ordinaria inmediata anterior, por lo menos el 2% de la votación emitida en alguna de las elecciones para diputados, senadores o Presidente de los Estados Unidos Mexicanos* [7].

En 2014, el requisito para mantener el registro ahora se elevó a rango constitucional [8]. Actualmente la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos establece, en su artículo 41-I, párrafo cuarto, que *El partido político nacional que no obtenga, al menos, el tres por ciento del total de la votación válida emitida en cualquiera de las elecciones que se celebren para la renovación del Poder Ejecutivo o de las Cámaras del Congreso de la Unión, le será cancelado el registro* [11].

*Instituto de Matemáticas sede Oaxaca. Universidad Nacional Autónoma de México. Antonio de León no 2, altos. Colonia Centro. C.P. 68000. Oaxaca, Oaxaca. México. E-mail: tellez@im.unam.mx.

La base legal es clara al establecer el límite inferior necesario para que un partido político conserve su registro en el INE. En el presente escrito calcularemos los porcentajes de votos válidos emitidos para cada partido en cada uno de los tres rubros de las elecciones federales del pasado mes de julio de 2018: para presidente, diputados y senadores. Se observará porque el PES y el PANAL no alcanzaron el umbral necesario para conservar su registro aún si se quitaran, al número total de votos válidos, los votos nulos y los votos emitidos para candidatos no registrados.

Por otro lado, como resultado de las elecciones de julio pasado representantes de nueve partidos (dos ya sin registro) conforman las dos cámaras del congreso de la unión. Analizaremos el índice de poder que cada uno de estos partidos tiene en la aprobación de las propuestas de ley haciendo uso del índice de poder de Shapley-Shubik.

El índice de poder de Shapley-Shubik es una medida del poder que cada participante tiene cuando se realizan votaciones [1]. Dicho índice se define como sigue. Sea $N = \{1, 2, \dots, n\}$ un conjunto de jugadores que deciden, mediante votaciones, aprobar una propuesta si se rebasa un umbral $\beta > 0$. Si cada jugador $i \in N$ tiene un voto con peso $x_i \in \{1, 2, \dots\}$ y los pesos son tales que $0 < \beta \leq \sum_i x_i$ entonces en cada una de las $n!$ permutaciones de los jugadores en N existe un solo jugador que determina si se rebasa el umbral β , a este jugador se le denomina jugador pivote. El índice de poder de Shapley-Shubik del jugador $i \in N$ es el total de permutaciones en las cuales el jugador i es un jugador pivote entre el total de permutaciones.

Ejemplo 1.1. *La asignación de un monto de capital depende de la aprobación de una asamblea en la que existe un presidente (4 votos), un secretario (3 votos), un vocal (2 votos) y un tesorero (1 voto). La propuesta se aprueba si se tienen cuatro o más votos a favor.*

Si denotamos por 1, 2, 3, 4 al presidente, secretario, vocal y tesorero respectivamente, entonces, por ejemplo, en la permutación

3 4 2 1

el jugador 2 es el jugador pivote. Tomando en cuenta las 24 permutaciones posibles tenemos que las permutaciones en las que los jugadores 1, 2, 3 y 4 son pivote son en total 14, 6, 2 y 2 respectivamente. Por lo que el índice de poder de Shapley-Shubik de cada miembros de la asamblea está dado por cada una entrada del vector (7/12, 3/12, 1/12, 1/12).

Nótese que el índice de poder no es simplemente un porcentaje de los votos individuales sobre el total de votos. Más adelante se verá un ejemplo donde un partido tiene índice de poder nulo en las votaciones por mayoría absoluta aunque tenga un número positivo de representantes.

2. Pérdida del registro en el INE

El pasado mes de julio se celebraron elecciones federales para elegir al presidente de la república, diputados y senadores. Con base en la comparación de los votos emitidos y los porcentajes que representan con respecto al total de votos emitidos, entenderemos porqué dos partidos políticos perdieron su registro en el Instituto Nacional Electoral (INE).

Primero describimos las votaciones para elegir presidente. En estas elecciones hubo tres coaliciones de partidos políticos - Juntos Haremos Historia, Por México al Frente y Todos Por México - más dos candidatos independientes: Margarita E. Zavala Gómez del Campo y Jaime H. Rodríguez Calderon (JRC). Si denotamos por sus iniciales a cada coalición y a los partidos que

las conformaron tenemos que $JHH = \{MORENA, PT, PES\}$, $PMF = \{PAN, PRD, MC\}$ y $TPM = \{PRI, PVEM, PANAL\}$.

El conteo final de los votos emitidos por los votantes mexicanos para elegir presidente se resume en el cuadro 1.

Coalición	Votos	Porcentaje
JHH	30,113,483	53.194
PMF	12,610,120	22.275
TPM	9,289,853	16.410
JRC	2,961,732	5.232
No registrados	31,982	0.056
Nulos	1,603,857	2.833
Total	56,611,027	100

Cuadro 1: Total de votos emitidos en las elecciones presidenciales de 2018 a nivel nacional. En este cuadro, a los votos nulos (1,571,114) se le sumaron los votos emitidos para la candidata Margarita Zavala (32,743) quien renunció a su candidatura antes del día de las elecciones. Ver [2] y [4].

Desglosamos los votos obtenidos por los partidos políticos que conforman las tres coaliciones participantes, así como el porcentaje de los votos respecto del total de votos emitidos. Note que las cantidades de votos y porcentajes de los partidos suman las de las coaliciones del cuadro 1.

Partido	Votos	Porcentaje
JHH		
MORENA	25,186,577	44.491
PT	3,396,805	6.000
PES	1,530,101	2.703
PMF		
PAN	9,996,514	17.658
PRD	1,602,715	2.831
MC	1,010,891	1.786
TPM		
PRI	7,677,180	13.56
PVEM	1,051,480	1.86
PANAL	561,193	0.99

Notamos que el PES, MC y el PANAL obtuvieron menos del 3% del total de los votos válidos emitidos para elegir presidente de la república. Vamos a comparar estas cantidades en el caso de las elecciones para diputados y senadores.

La cantidad total de votos a nivel nacional obtenidas por los partidos políticos para elegir diputados y senadores se asienta en el cuadro 2. En este cuadro denotamos por CI a los candidatos independientes. Observamos que mientras MC rebasa el 3% mínimo para conservar el registro, el PES y el PANAL no lo obtuvieron en ninguno de los dos rubros por lo que se decretó la pérdida de su registro. Para más información se puede consultar, por ejemplo, el dictamen del Consejo General del INE relativo a la pérdida del registro del PANAL [6].

Partido	Votos para diputados	Porcentaje	Votos para senadores	Porcentaje
JHH				
MORENA	20,972,573	37.251	21,261,577	37.504
PT	2,211,753	3.928	2,164,442	3.818
PES	1,353,941	2.405	1,320,559	2.329
PMF				
PAN	10,096,588	17.934	9,971,804	17.589
PRD	2,967,969	5.272	2,984,861	5.265
MC	2,485,198	4.414	2,654,452	4.682
TPM				
PRI	9,310,523	16.537	9,013,658	15.899
PVEM	2,695,405	4.788	2,528,175	4.460
PANAL	1,391,376	2.471	1,307,015	2.306
CI	539,347	0.958	1,109,149	1.957
No registrados	32,959	0.059	31,820	0.056
Nulos	2,242,615	3.983	2,344,357	4.135
Total	56,300,247	100	56,691,869	100

Cuadro 2: Total de votos emitidos para elegir diputados y senadores a nivel nacional.

Observamos que el hecho de formar parte de la coalición ganadora en la elección presidencial no fue factor para conservar el registro. MC formó parte de una coalición que no ganó la presidencia y obtuvo más del 3% del total de votos para elegir diputados y senadores, mientras que el PES y el PANAL pertenecían a coaliciones que quedaron en primer y tercer lugar, respectivamente, en las votaciones para elegir presidente y obtuvieron menos del 3% de los votos en los tres rubros en los que compitieron.

Se observa también que en las votaciones, tanto para diputados y senadores, incluso los votos nulos rebasaron el 3% del total de votos. Terminaremos esta sección con el cálculo del porcentaje obtenido por el PES y el PANAL en los tres rubros de las elecciones quitando los votos nulos y los votos emitidos para candidatos no registrados. En este caso hipotético, la conclusión es la misma: el PES y el PANAL no alcanzan el tres por ciento del total reducido de los votos.

Partido	Presidente	Porcentaje	Diputados	Porcentaje	Senadores	Porcentaje
PES	1,530,101	2.783	1,353,941	2.506	1,320,559	2.431
PANAL	561,193	1.020	1,391,376	2.575	1,307,015	2.406
Total reducido	54,975,188		54,024,673		56,691,869	

3. Índice de poder en el congreso de la unión

En México, el congreso de la unión está integrado por dos cámaras: la cámara de diputados y la cámara de senadores. La primera está integrada por 500 miembros, de los cuales 300 se eligen por mayoría relativa y los otros 200 por representación proporcional. La segunda está integrada por 128 miembros de los cuales 96 son elegidos por mayoría relativa y 32 por representación proporcional. Cabe mencionar que, puesto que el PANAL y el PES perdieron su registro, conservaron los diputados y senadores que los votantes eligieron por mayoría relativa sin embargo perdieron los que se

eligen por representación proporcional.

Para la aprobación de las propuestas de ley en cada una de las cámaras se requiere la votación a favor de una mayoría absoluta (50% más 1 de los legisladores presentes en la sesión, siempre y cuando haya quórum), salvo en algunos casos en los que es necesaria la mayoría calificada (dos terceras partes de los legisladores presentes). Ver [9] y [10].

Como resultado de las elecciones de julio pasado las cámaras de diputados y senadores quedaron compuestas por miembros de nueve partidos como se muestra a continuación [3, 5].

Partido	Diputados	Senadores
JHH		
MORENA	191	55
PT	61	6
PES	56	8
PMF		
PAN	81	23
PRD	21	8
MC	27	7
TPM		
PRI	45	14
PVEM	16	6
PANAL	2	1
Total	500	128

Asumiendo que en una sesión ordinaria todos los diputados (senadores) están presentes, se deduce que una propuesta se aprueba por mayoría absoluta si 251 diputados ó más (65 senadores ó más) votan a favor. Mientras que si la aprobación de la propuesta requiere de la mayoría calificada entonces es necesaria la votación a favor de 334 diputados (86 senadores).

Un cálculo directo conduce a que el índice de poder de las coaliciones es 100% para JHH en la cámara de diputados y senadores en el caso de votaciones por mayoría absoluta. Mientras que en el caso de votaciones por mayoría calificada el índice es como sigue

Coalición	Diputados	Índice de poder	Senadores	Índice de poder
JHH	308	66.670	69	66.670
PMF	129	16.165	38	16.165
TPM	63	16.165	21	16.165
Total	500	100	128	100

Si en lugar de considerar coaliciones consideramos partidos políticos, el índice de poder en la aprobación de una propuesta por mayoría absoluta (IPMA) y por mayoría calificada (IPMC) se distribuye como en el cuadro 3.

Observamos que mientras existe un partido con más del cincuenta por ciento del poder en ambas cámaras, el índice de poder del PANAL es nulo en la cámara de diputados, en el caso de votaciones por mayoría absoluta, a pesar de tener dos representantes. Notamos además que los partidos PANAL, PVEM, PRD y PRI tienen mayor poder en la cámara de senadores con menos representantes

Partido político	Diputados	IPMA	IPMC	Senadores	IPMA	IPMC
MORENA	191	53.571	53.571	55	57.937	55.714
PT	61	11.667	8.929	6	4.365	3.095
PES	56	6.905	7.619	8	4.960	4.405
PAN	81	11.667	13.095	23	9.127	17.262
PRD	21	3.095	2.857	8	4.960	4.405
MC	27	3.095	4.524	7	4.365	3.453
PRI	45	6.905	6.548	14	9.127	8.214
PVEM	16	3.095	2.500	6	4.365	3.095
PANAL	2	0	0.357	1	0.794	0.357
Total	500	100	100	128	100	100

Cuadro 3: Índice de poder de los partidos políticos en el congresos de la unión

que en la cámara de diputados.

Por otro lado, tenemos que al comparar los IPMA e IPMC, el partido más beneficiado es el PAN. En el caso de los diputados, su índice subió 1.428% y en el caso de los senadores su índice subió 8.135%.

4. Algoritmo para calcular el índice de poder

El algoritmo empleado para calcular el índice de poder de Shapley-Shubik se implementó en MAPLE mediante el siguiente código.

```
with(combinat):
A := permute(9):
X := [[55, 6, 8, 23, 8, 7, 14, 6, 1]]:
Y := [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]:

for i from 1 to 362880 do
  s := 0:
  for j from 1 to 9 do
    s := s + X[1, A[i, j]]:
    if s > 85 then
      Y[A[i, j]] := Y[A[i, j]]+1:
      j := 10:
    end if:
  end do:
end do:

for k from 1 to 9 do
  p[k] := evalf(100*Y[k]/factorial(9)):
end do:
```

Explicación. La instrucción `permute` genera una matriz A de tamaño $9! \times 9$. Cada fila de A es una permutación de los índices $\{1, 2, \dots, 9\}$. Luego se introducen los pesos de cada partido en

el vector X y se inician los contadores Y . En seguida se indica que para cada permutación de los índices $\{1, 2, \dots, 9\}$ se suma una a una las entradas permutadas del vector X . Si la suma rebasa el límite establecido entonces se captura el índice $A[i, j]$ en el que se rebasó la suma, se deja de sumar y se aumenta uno al contador $Y[A[i, j]]$. Al final se calcula el porcentaje que representan los contadores $Y[1], \dots, Y[9]$ con respecto al total de permutaciones.

5. Conclusiones

El pasado mes de Julio de 2018 se celebraron elecciones federales en México para elegir Presidente de la República y renovar las Cámaras de Diputados y Senadores. Para competir en las elecciones, nueve partidos políticos con registro a nivel nacional se organizaron en tres coaliciones, cada una conformada por tres partidos. Como resultado de estas elecciones el PANAL y el PES perdieron legalmente su registro ante el INE ya que no alcanzaron el 3% mínimo de los votos válidos a nivel nacional en ninguno de los tres rubros en los que compitieron (presidente, diputados y senadores).

La pérdida del registro de estos dos partidos no fue consecuencia de que eran parte de las coaliciones que perdieron las votaciones presidenciales ya que el PES era parte de la coalición ganadora. El PES y el PANAL no alcanzaron la cantidad mínima de votos requerida por la ley, para conservar el registro, ni siquiera quitando los votos nulos y los votos para candidatos no registrados. Un dato extra a considerar como referencia es que los votos nulos rebasaron a los votos emitidos a favor de estos dos partidos en los tres rubros en los que participaron.

Por otro lado hemos calculado el índice de poder de los partidos políticos que ya conforman las Cámaras de Diputados y Senadores como resultado de las elecciones federales mencionadas. Entre los resultados que se destacan son el hecho de que el partido MORENA tiene más del cincuenta por ciento del poder en la cámara de diputados y en la cámara de senadores en las votaciones por mayoría absoluta. Mientras que, en el extremo opuesto, los dos diputados elegidos por el PANAL (ya sin registro) tienen un índice de poder nulo en las votaciones por mayoría absoluta.

Finalmente destacamos que el PAN es la segunda fuerza política en el congreso de la unión y el más beneficiado en la comparación del índice de poder en votaciones por mayoría absoluta y por mayoría calificada. En el caso de los diputados dicho índice aumenta casi tres puntos porcentuales y en el caso de los senadores aumenta 8 puntos porcentuales

Referencias

- [1] L. S. SHAPLEY AND M. SHUBIK, *A Method for Evaluating the Distribution of Power in a Committee System*, The American Political Science Review. 48-3 (1954). 787-792.
- [2] <https://centralectoral.ine.mx/wp-content/uploads/2018/08/Descarga-aqui%CC%81-la-infografi%CC%81a-8.pdf>
- [3] <https://computos2018.ine.mx/#/diputaciones/nacional/1/3/1/2>
- [4] <https://computos2018.ine.mx/#/presidencia/nacional/1/1/1/1>
- [5] <https://computos2018.ine.mx/#/senadurias/nacional/1/2/1/2>
- [6] <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/98354/CGex201809-12-dp-11.pdf>
- [7] http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5524686&fecha=31/05/2018
- [8] <http://portales.te.gob.mx/consultareforma2014/node/2898>
- [9] http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/007_destacados/d_accesos_directos/006_glosario_de_terminos/b_crear_o_modificar_legislacion_vigente
- [10] http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/007_destacados/d_accesos_directos/006_glosario_de_terminos/k_votacion
- [11] <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/articulos/41.pdf>