

APORTES *al debate* *parlamentario* **25**

Distritación electoral y grupos minoritarios en México¹

Verónica Arredondo · Miguel Martínez-Panero · Teresa Peña · Federica Ricca

Introducción

La distritación electoral es el proceso con que contamos como herramienta deliberante para garantizar una representación equitativa en el parlamento, especialmente en un país tan diverso como lo es México. Recordemos que la distritación electoral se hace necesaria para el verdadero ejercicio de la democracia, ya que en sí misma contiene una forma de acceso para que cada ciudadano ejerza su derecho al voto, y que este tenga el mismo valor que el de otra persona. La distritación electoral garantiza que los distritos electorales cuenten con el mismo número de individuos, por lo que delinea los límites geográficos de los distritos; estos, entonces, se diseñan de acuerdo a esta variable con el objetivo, entre otros más, de satisfacer las dinámicas demográficas y que la voluntad ciudadana sea atendida (Vilalta y Perdomo, 2002).

La forma en que los distritos se diseñan, sin embargo, puede tener un impacto significativo en la representación de las minorías, particularmente las comunidades indígenas. Un impacto que podría afectar sustancialmente el deseo y la voluntad de comunidades que podrían no van a ver representadas sus demandas, básicamente porque pueden ser engullidas dentro de los parámetros que presenta la distritación electoral.

Y aunque la distritación electoral, en efecto, sí demarca estadísticamente la situación demográfica de los distritos, puede ignorar las realidades culturales y sociales de los mismos.

Este artículo explora la propuesta de cómo el uso de métodos matemáticos puede transformar la manera en que se crean los distritos electorales, con esto, se busca asegurar la equidad y, al mismo tiempo, mitigar la manipulación política, respetando el derecho de representación de las minorías. El ejercicio de la democracia es un asunto crucial en México. Se tienen las herramientas adecuadas para coadyuvar en el proceso. Presentar una propuesta que abone al proceso, es una obligación de quienes conocen su funcionamiento y ventajas de llevarlo a cabo.

Importancia del Tema

La distritación electoral es más que un simple ejercicio técnico, la distritación electoral constituye un fundamento sobre el cual se construye una democracia justa y representativa. Este procedimiento, mantiene el equilibrio demográfico entre los distritos y apunta la justicia que debe imperar en los procesos electorales, al menos en lo relacionado a número de ciudadanos. Sin embargo, la diversidad de México, su vasta e irre-

¹ Este documento recoge una serie de reflexiones desarrolladas por los autores en diversos trabajos publicados con anterioridad. Se trata de un documento de difusión que facilita la consulta de conocimientos científicos que son de utilidad en el trabajo legislativo. La difusión y la publicación de este proyecto se realizan conforme a los términos acordados en el convenio de colaboración entre el IBD y la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Los autores agradecen el apoyo de los responsables operativos de este convenio, la Dra. Lorena Jiménez Sandoval, por parte de la UAZ, y el Dr. Jesuswaldo Martínez Soria, por parte del IBD, quienes han realizado las gestiones para la difusión de este trabajo; así como la participación en las labores de servicio social de Héctor Rodríguez Solís, estudiante de Licenciatura en Actuaría de la UAZ.

APORTES al debate parlamentario 25
Distribución electoral y grupos minoritarios en México

DR© INSTITUTO BELISARIO DOMÍNGUEZ, SENADO DE LA REPÚBLICA
Donceles 14, Colonia Centro Histórico, Alcaldía Cuauhtémoc, 06020 Ciudad de México
Impreso en México. Octubre de 2024
Distribución gratuita

gular extensión y población, ocasiona que deban de existir diferentes soluciones para resolver de un modo objetivo el ejercicio democrático. La República Mexicana está compuesta por una multiplicidad de pueblos, etnias, comunidades, que tienen un carácter y tradiciones distintas. Aunque en su mayoría, los ciudadanos mexicanos enarbolan valores similares, México es habitado por varias minorías. En este sentido, la Constitución reconoce explícitamente el derecho de esas minorías a ser representadas, y en ese caso en específico, el trazado de los distritos electorales está comprometido a erigirse como un proceso cargado de implicaciones políticas y sociales (López Levi y Soto Reyes Garmendia, 2008).

En lo sustancial, las protecciones constitucionales para con la composición ciudadana garantizan que las necesidades de los mexicanos se reflejen a través de su participación dentro de la política de acuerdo con el papel que les haya tocado desempeñar, pero en lo que respecta al proceso de distritación en México, se enfrentan desafíos significativos. La influencia política y la falta de herramientas objetivas y científicas, han dado como resultado distritos que en su designación no reflejan fielmente la diversidad cultural y social del país. Las comunidades indígenas, en particular, a menudo se ven subrepresentadas, y por lo tanto ignoradas, debido a prácticas de manipulación política que favorecen a los partidos en turno, a facciones políticas o a grupos de poder que actúan bajo sus propios intereses. La manipulación de circunscripciones electorales, o *gerrymandering* (Pont y Vidal, 2020) impide que, en la práctica, ocurran la participación ciudadana de estas minorías de manera justa y activa. Ante ese escenario, se hace imperativo encontrar soluciones para diseñar los distritos de manera que de verdad sean representativos, democráticos e incluyentes.

La más reciente distritación proviene de 2016-2017, cuando el Consejo General del INE partió de ocho criterios para diseñar la división de los distritos. Entre esos ocho criterios, que podrían considerarse como apegados a la legalidad, sin embargo, no se contempló uno que propusiera una solución matemática puramente, o uno que comprendiera modelos matemáticos adecuados a las necesidades demográficas de la nación. La distritación sí correspondió a demandas políticas, sociales, económicas, pero pudo y puede

recurrirse a herramientas de carácter científico y matemático para auxiliar y proponer un enfoque más preciso en cuanto a la distritación de refiere. El uso de modelos matemáticos avanzados permite diseñar distritos que no solo cumplan con las regulaciones legales, sino que también consideren la diversidad y aseguren una representación justa. Los modelos no son solo fórmulas abstractas; son herramientas poderosas que pueden transformar la forma en que entendemos y practicamos la democracia. Estos modelos han sido probados y empleados en otras disciplinas y áreas, es decir, que de alguna forma su funcionamiento está avalado y garantizado por prácticas y resolución de problemas. Prescindir de los mismos, es un lujo que las instituciones no deberían darse. Su empleo puede ayudar a la evolución de los sistemas electorales y a su perfeccionamiento.

La implementación de estos métodos podría cambiar radicalmente la manera en que se realiza la distritación en México. Al asegurar que los distritos sean diseñados de manera justa y equitativa, se fortalece la legitimidad del proceso electoral y se promueve una democracia más inclusiva. Este enfoque no solo es legalmente sólido, sino que también tiene el potencial de ser adoptado por las autoridades electorales, gracias a su simplicidad y eficacia. A partir del empleo de los métodos matemáticos adecuados en la distritación electoral, métodos similares podrían emplearse en otras encomiendas que tiene bajo su cargo la autoridad electoral. Eso representaría no solo la fiabilidad de los ejercicios sino una administración de recursos más estable económica.

Ya en la más reciente distritación, como bien apunta Manuel Ordorica (2018), se tomó en cuenta a la población indígena así como las lenguas que se hablaban en los municipios. Se realizaron consultas con los pueblos originarios y se trató de atender sus usos y costumbres para que la división demográfica de los distritos atendiera las necesidades y reflejara la realidad que tenía que comprender la autoridad electoral. Entonces, y, por ende, el empleo de las matemáticas solo es un paso más que debe darse en consecuencia para desentrañar el problema de que las minorías todavía no alcanzan a convertirse en ese fragmento de la población que realmente representan.

La matemática aplicada a la distritación electoral es crucial y sustancial hacia la construcción de un sistema político más justo y equitativo, uno que verdaderamente refleje la rica diversidad de México. La adopción de estos métodos podría marcar el inicio de una nueva era en la política electoral, donde la transparencia y la justicia sean las piedras angulares del proceso democrático. Además, se tiene que recalcar que ningún sector de la población debe permanecer invisibilizado. Como se dijo anteriormente, la vasta geografía del país demanda la intervención de las instituciones con las herramientas técnicas y tecnológicas del presente. Porque no se puede detener el progreso ni cimentar una nación a pesar de otros.

Un modelo matemático advierte y conjetura falencias y cualidades para resolver una situación dada, que siempre va a existir, pero que puede ser atendidas con solvencia. En el caso de México, la población no es uniforme, la geografía es diversa, los problemas que se van a enunciar de un lugar a otro difieren, se hablan más de sesenta lenguas, aunque el español sea por mucho el más extendido. Todas estas variables y más, pueden contemplarse a partir de modelos. De los modelos emergerán soluciones que se convertirán en propuestas para partir los distritos y que estos comprendan el tipo de población que realmente esté representada política, social y culturalmente adecuada.

Si contamos con un modelo, y sí lo tenemos, el mismo debe presentar ciertas características de acuerdo con tiempos y fases que deberán cumplirse en momentos consecuentes con su implementación, siempre que haya sido probado mediante herramientas tecnológicas y simulacros electorales.

Aquí se expone un modelo propuesto por Arredondo et al (2021), y es base fundamental de este documento de difusión. Este modelo contempla técnicas de optimización considerando para su solución dos fases. Cada fase aborda diferentes aspectos del problema de la distritación, en la primera además de criterios de equilibrio poblacional, contigüidad y toma en cuenta las secciones electorales consideradas con población indígena en su mayoría, la segunda fase considera el resto de las secciones electorales -las no indígenas-.

Fase I: Diseño de Distritos Indígenas

En esta fase, el objetivo principal es asignar municipios con alta población indígena a un conjunto de distritos específicos. Esto asegura que se respete el número mínimo requerido de distritos indígenas.

- **Modelos de Programación Lineal:** Se utilizan para determinar la asignación inicial de municipios indígenas a distritos específicos, considerando la compactación de distritos.

Fase II: Diseño de Distritos No Indígenas

La segunda fase busca completar el mapa distrital asignando los municipios restantes a los distritos no indígenas, manteniendo siempre el respeto a las restricciones de población y contigüidad.

La representación matemática de este modelo se expresa enseguida:

Modelo propuesto

Variables y Parámetros

Conjuntos

- M : Conjunto de municipios.
- M_I : Conjunto de municipios indígenas.
- M_{NI} : Conjunto de municipios no indígenas.
- K : Conjunto de distritos.
- K_I : Distritos indígenas.
- K_{NI} : Distritos no indígenas.

Parámetros

- p_i : Población del municipio i .
- m : Número de municipios.
- m_I : Número de municipios indígenas.
- m_{NI} : Número de municipios no indígenas.
- k : Número de distritos.
- k_{NI} : Número de distritos no indígenas.
- P : Población promedio de un distrito.
- \bar{p}_h : Población del distrito h .
- α : Máxima desviación permitida de la población respecto a la media.
- d_{ij} : Distancia entre municipios i y j .

Variables de decisión

- x_{ih} : Igual a 1 si el municipio i se asigna al distrito h , 0 de lo contrario.
- w_{ih} : Igual a 1 si el municipio i es el centro del distrito h , 0 de lo contrario.
- y_{ijh} : Cantidad de flujo del municipio i al municipio j en el distrito h (usado para asegurar la contigüidad).

Fase 1: Diseño de Distritos Indígenas

Función Objetivo

Minimizar el número máximo de municipios no indígenas en los distritos indígenas:

$$\min_x \left(\max_{h \in KNI} \sum_{i \in MNI} x_{ih} \right)$$

Restricciones

1. Asignación de municipios a distritos indígenas:

$$\sum_{h \in KI} x_{ih} = 1 \quad \forall i \in MI$$

$$\sum_{h \in KI} x_{ih} \leq 1 \quad \forall i \in MNI$$

2. Centro de los distritos indígenas:

$$\sum_{i \in M} w_{ih} = 1 \quad \forall h \in KI$$

$$w_{ih} \leq x_{ih} \quad \forall i \in M, \forall h \in KI$$

3. Contigüidad (restricciones de flujo):

$$\sum_{j|(i,j) \in A} y_{ijh} - \sum_{j|(j,i) \in A} y_{jih} \geq x_{ih} - [|M| - |KI| + 1]w_{ih}$$

$$\sum_{j|(j,i) \in A} y_{jih} \leq [|M| - |KI|]x_{ih}$$

4. Balance de población:

$$(1 - \alpha)\bar{P} \leq \sum_{i \in M} p_i x_{ih} \leq (1 + \alpha)\bar{P} \quad \forall h \in KI$$

5. Definición de λ :

$$\lambda \geq \sum_{i \in MNI} x_{ih} \quad \forall h \in KI$$

Fase 2: Diseño de Distritos No Indígenas

Función Objetivo

Maximizar la población mínima de los distritos no indígenas:

$$\max \left(\min_{h \in KNI} \sum_{i \in MNI} p_i x_{ih} \right)$$

Restricciones

1. Asignación de municipios no indígenas a distritos no indígenas:

$$\sum_{h \in KNI} x_{ih} = 1 \quad \forall i \in MNI$$

2. Centro de los distritos no indígenas:

$$\sum_{i \in M} w_{ih} = 1 \quad \forall h \in KI$$

$$w_{ih} \leq x_{ih} \quad \forall i \in M, \forall h \in KI$$

3. Restricciones de flujo para asegurar la contigüidad (similares a las de la Fase 1).

4. Balance de población en los distritos no indígenas:

$$\sum_{i \in MNI} p_i x_{ih} \leq (1 + \alpha)\bar{P} \quad \forall h \in KNI$$

$$\mu \leq \sum_{i \in MNI} p_i x_{ih} \quad \forall h \in KNI \square$$

Casos de Estudio: Chiapas como caso real

Para evaluar la efectividad del modelo, se realizaron varios casos de estudio, destacando especialmente el estado de Chiapas.

Chiapas, tiene un total de 13 distritos electorales, por su población, le corresponden 5 distritos a la población indígena y 8 a la población no-indígena. Las siguientes figuras muestran la distritación electoral actual en Chiapas y la distritación que resulta de aplicar el modelo.

Fig. 1 Mapa de la distritación electoral institucional de Chiapas

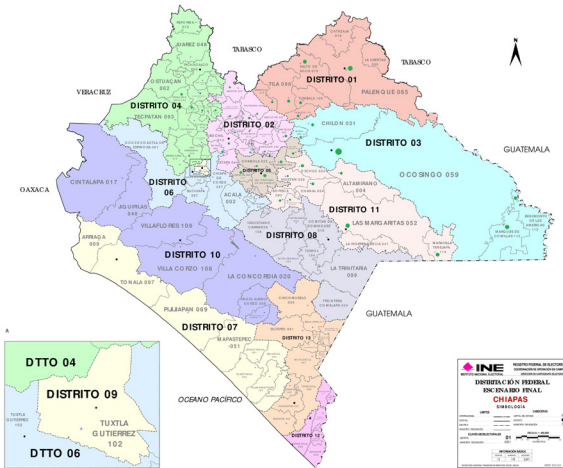
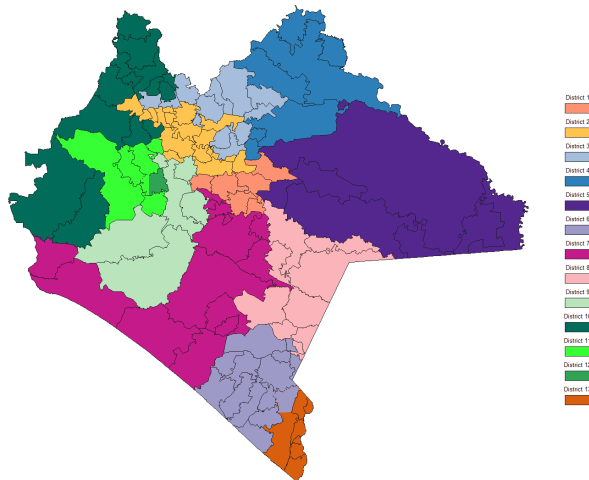


Fig. 2 Mapa de la distritación resultante de aplicar el modelo propuesto



Las siguientes tablas muestran el número correspondiente al municipio en el estado de Chiapas, el color azul representa a un municipio no-indígena y el verde representa a un municipio indígena.

Fig. 3 Distribución de municipios indígenas y no indígenas en la distritación institucional

Distrito	Población	Población Indígena	%	Municipios Correspondientes							
				16	50	65	76	77	95	99	
1	352,655	261,035	74	16	50	65	76	77	95	99	
				108	5	13	14	22	26	39	44
2	342,658	257,515	75.2	42	47	49	56	66	72	81	
				85	112	117	118				
				31	59	82	113	115			
3	349,838	294,911	84.3	58.8	4	7	24	38	41	52	64
				78	94	114					
4	409,034	240,549	58.8	23	78	93	109	110	111		
				78	94	114					
5	262,272	229,389	87.5	12	18	21	25	29	33	43	
				45	48	60	62	63	67	68	
6	352,590	76,747	21.8	73	74	79	84	88	90	91	
				92	2	27	28	61	86	97	100
				1	3	9	32	40	51	69	
7	784,808			71	96						
				19	34	58	75	83	98	103	
8	372,348			105							
				100							
9	403,116			8	17	20	46	106	107	116	
				15	35	55	57	89	101	104	
10	553,374			6	10	11	30	36	37	53	
				54	57	70	71	80	89	102	
11	366,637			8	9	20	28	51	58	69	
				75	83	96	97	105	109	116	
12	308,616			6	10	11	19	30	34	41	
				98	103						
13	471,874			2	27	44	63	106	107		
				17	18	21	43	45	46	48	

La siguiente tabla muestra la distribución de municipios resultante para cada uno de los distritos indígenas y no indígenas.

Fig. 4 Distribución de municipios indígenas y no indígenas, resultante de el método propuesto

Distrito	Población	Población Indígena	%	Municipios Correspondientes							
				7	38	64	78	94	110		
1	333,598	219,006	65.6	13	14	23	33	47	49	56	
				60	67	72	73	81	85	90	
2	361,069	296,619	82.2	91	93	112	118				
				5	22	25	26	39	42	66	
				76	95	99	108	117			
3	299,024	263,317	88.1	16	31	50	65	77	82	111	
				4	24	52	59	113	114	115	
4	343,124	260,066	75.8	1	3	32	36	37	40	53	
				54	57	70	71	80	89	102	
5	389,632	276,622	71	8	9	20	28	51	58	69	
				75	83	96	97	105	109	116	
6	421,932			6	10	11	19	30	34	41	
				98	103						
7	423,065			2	27	44	63	106	107		
				17	18	21	43	45	46	48	
8	424,035			62	68	74	84	88	92		
				12	29	61	79	86	100		
9	317,954			15	35	55	87	89	101	104	
10	321,110										
11	314,785										
12	422,950										
13	468,842										

Como puede observarse, al aplicar el modelo propuesto, se observa una mayor concentración de los municipios indígenas en sus respectivos distritos, logrando evitar que cualquier distrito indígena se encuentre en un distrito represen-

tado por población mayormente no indígena. Lo anterior motiva que todos los municipios indígenas puedan lograr que las demandas de esta minoría pueda obtener mayor representación en el Congreso. Por otro lado, es necesario precisar que es posible que la aplicación del modelo de como resultados que no para todos casos, todos los municipios indígenas se encuentren únicamente en distritos indígenas, pues también se considera el criterio de balance poblacional, contigüidad y respeto a las fronteras administrativas de los municipios, pero el modelo propuesto es una herramienta que logra minimizar al máximo este hecho.

Resultados Clave:

- **Asignación Eficiente:**
El modelo logra asignar eficientemente los municipios indígenas a distritos especializados, mostrando una clara separación entre distritos indígenas y no indígenas.
- **Mejora en la Compactación de Distritos:**
Comparado con los métodos institucionales, el modelo ofrece una mejora significativa en la compactación y cumplimiento de las restricciones legales.
- **Cumplimiento Legal:**
Se observa un cumplimiento riguroso de las regulaciones legales, asegurando una representación justa para todos los grupos.

Impacto en Políticas Públicas y Reformas Electorales

El diseño de los distritos electorales no es solo una cuestión técnica; tiene profundas implicaciones para la equidad, la justicia social, y el funcionamiento de la democracia. Las políticas públicas y las reformas electorales se basan en principios que deben ser transparentes, justos, y en consonancia con los derechos constitucionales. En este contexto, el uso de modelos matemáticos avanzados para la distritación ofrece una herramienta poderosa para mejorar el proceso electoral en México. Como nación, como federación, el país se encuentra obligado a comprender el funcionamiento de la narrativa de cada comunidad y cada pueblo indígena. Avanzar en los procesos y presentar respuestas

en una tarea que todavía se encuentra pendiente por parte de los órganos electorales. Las minorías no impiden la transformación de un país, sino que lo enriquecen. Es necesario que haya reformas electorales sustantivas, para que todos los ciudadanos se encuentren representados, así como sus opiniones y necesidades.

Si el voto es la herramienta directa que tiene un ciudadano para participar de la democracia, no es el único, pero el voto de una comunidad dice y pretende un objetivo. Y uno de los aspectos más críticos de las políticas públicas en el contexto electoral es asegurar que las minorías estén debidamente representadas en el parlamento. La Constitución Mexicana es clara en su intención de proteger los derechos de las comunidades indígenas y otros grupos vulnerables. Sin embargo, la práctica ha mostrado que esto no siempre se logra, en parte debido a la manipulación política o la falta de herramientas efectivas para la distritación.

El enfoque matemático propuesto permite un diseño de distritos que respeta las concentraciones de población indígena, asegurando que estas comunidades tengan una voz significativa en el parlamento. Al minimizar la manipulación política en el proceso de distritación, se garantiza una representación más justa y equitativa, lo que fortalece la democracia y fomenta la inclusión social. Por supuesto que el Estado, debe mantener a toda costa la inclusión social, porque con base en esta se asegura que el mismo cumpla con su función primaria de gobernar para todos.

Se sabe que los procesos democráticos comprenden tiempo, entendimiento, conocimiento. Se conoce que requieren ser atendidos con paciencia y a veces con equivocaciones. En la ejecución de la distritación electoral puede ser que haya aspectos falibles o que escapen de la comprensión por que se ignoran aspectos que no son muy visibles. Quizá enfrentarlos, los agujeros, las incomprensibilidades, a través de herramientas matemáticas dé un mejor resultado para su atención y solución.

Como se dijo antes, el éxito de este modelo en la representación de minorías y en la mejora del proceso de distritación electoral sienta las bases para reformas electorales más profundas. A medida que las tecnologías y los métodos matemáticos avanzan, México podría liderar la implementa-

ción de estos enfoques en América Latina, estableciendo un estándar de excelencia en la ingeniería electoral. Se tiene que tener presente que implementar un método es ineludible; que un método matemático, además, cuenta con bases científicas probadas por el conocimiento humano en general y que en nuestra actualidad y civilización, el saber y quehacer científico es quien propone las reglas que más se ajustan a la realidad.

Como un quehacer científico, matemático en este sentido, con la implementación de modelos matemáticos en la distritación electoral no solo se cumple con las exigencias legales, sino que también se promueve una democracia más equitativa y transparente en términos de la representación de las minorías. Si podemos incorporar estas herramientas en las políticas públicas y las reformas electorales, México tiene la oportunidad de mejorar su sistema electoral, lo que significa que tiene la oportunidad también de mejorarse en cuanto a gobernanza, lo que implica enriquecer la calidad de vida de quienes viven en el país, que incluye garantizar los derechos humanos, políticos, de todas las comunidades y fortalecer la democracia.

Si se tuviera que concluir

- El enfoque matemático propuesto para la distritación electoral es necesario, útil y eficaz si los comparamos con otros enfoques que carecen de una visión científica y académica, porque puede ser perfectible y ajustarse a las futuras necesidades de la población y las instituciones. Además, ha demostrado ser altamente efectivo en cumplir con las regulaciones legales vigentes, al tiempo que asegura una representación justa para las comunidades minoritarias, especialmente las indígenas. Este método no solo garantiza que los distritos se configuren de acuerdo con la ley, sino que también promueve una distribución equitativa de la población, respetando la continuidad territorial y minimizando la manipulación política.
- A pesar de la complejidad subyacente en los modelos matemáticos utilizados, el enfoque es lo suficientemente simple como para ser adoptado por las autoridades electorales. Esto hace que la implementación práctica de este método sea no solo posible, sino también eficiente, utilizando un software ade-

cuado para garantizar su correcta aplicación. Esta simplicidad es clave para su éxito, ya que permite que el enfoque sea accesible y aplicable en diferentes contextos electorales.

- Aunque los resultados obtenidos hasta ahora son prometedores, el modelo enfrenta desafíos, particularmente en términos de la complejidad computacional cuando se trata de problemas de gran escala, como configuraciones con más de 210 municipios. Es aquí donde se abren nuevas oportunidades para la investigación y el desarrollo de métodos heurísticos más avanzados, que puedan mejorar la eficiencia del proceso sin sacrificar la calidad de los resultados.
- Este enfoque no solo tiene el potencial de revolucionar la distritación electoral en México, sino que también sienta las bases para futuras reformas legislativas que prioricen la representación justa de todas las comunidades. Al combinar la rigurosidad matemática con la sensibilidad social, el modelo propuesto ofrece una solución robusta para uno de los desafíos más críticos de la democracia moderna.
- La adopción de métodos matemáticos en la distritación electoral es un avance significativo hacia una democracia más justa e inclusiva. Al continuar desarrollando y perfeccionando estas técnicas, México puede convertirse en un ejemplo global de cómo la ciencia y la tecnología pueden ser utilizadas para fortalecer las instituciones democráticas y garantizar que todos los ciudadanos, independientemente de su origen, tengan una voz en el gobierno.
- La adopción de un método matemático o varios de ellos, permite recabar información que bajo otro tipo de perspectiva queda invisibilizada. Porque un método puede definir certeramente las condiciones en las que debe de influir el Estado, sus instituciones y las propias comunidades.
- Los métodos matemáticos se pueden perfeccionar, adecuar, transformar. Como herramienta ponen al alcance de las autoridades electorales, una gama de datos y otras herramientas, que auxiliarán en la resolución de problemas futuros.

Bibliografía

- Arredondo, V., Martínez-Panero, M., Peña, T. *et al.* Mathematical political districting taking care of minority groups. *Ann Oper Res* **305**, 375–402 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s10479-021-04227-5>
- Vilalta y Perdomo, C. J. (2002). Los procesos de distritación electoral y el uso del criterio de comunidad de interés. *Estudios Demográficos y Urbanos*, *17*(1), 151–173.
<https://doi.org/10.24201/edu.v17i1.1132>
- López Levi, L. y Soto Reyes Garmendia, E. (2008). Federalismo y redistribución electoral en México. *Política y cultura*, (29) 125-147.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422008000100006
- Pont, E. y Vidal, O. (3 de noviembre, 2020) ¿Qué es y cómo funciona el ‘gerrymandering’? La Vanguardia.
<https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20201103/4958592319/que-es-como-funciona-gerrymandering-estados-unidos.html>
- Ordorica, M. (22 de abril, 2018). Distritación electoral: instrumento de la democracia. Otros diálogos en el Colegio de México.
<https://otrosdialogos.colmex.mx/distritacion-electoral-instrumento-de-le-democracia>

APORTES *al debate parlamentario* son documentos de memoria que sintetizan las principales contribuciones y posiciones presentadas por los participantes de los foros o seminarios convocados por el Instituto Belisario Domínguez (IBD) o que integran análisis y recursos bibliográficos para facilitar la deliberación legislativa.

Este número se realizó bajo los términos de colaboración del convenio suscrito con la Universidad Autónoma de Zacatecas, mediante la gestión del Dr. Jesuswaldo Martínez Soria de la Dirección General de Investigación Estratégica. Diseño y formación: Lizbeth Saraí Orozco N.

Cómo citar este documento:

Arredondo, V. *et al.* *Distritación electoral y grupos minoritarios en México*. Aportes al debate parlamentario No. 25, 1-9. México, Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República. (2024).



Dirección General
de Investigación Estratégica

El Instituto Belisario Domínguez (IBD) es un órgano especializado en investigaciones legislativas aplicadas. Contribuye a profesionalizar el quehacer legislativo y a que la ciudadanía disponga de información que le permita conocer y examinar los trabajos del Senado. Así, ayuda a fortalecer la calidad de la democracia en México.