

UNIVERSITAT DE
BARCELONA

FACULTAD DE DERECHO

Máster en Análisis Político y Asesoría Institucional

Curso 2025 – 2026

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

**Inversión en programas sociales,
pobreza y participación electoral:**
un análisis de los municipios de Puebla
en la elección presidencial de 2024

ASESOR

Joan Josep Vallbé Fernández

ALUMNO

Marco Antonio Molina Muñoz



Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Durante la elaboración de este trabajo se utilizó ChatGPT (OpenAI) exclusivamente como herramienta de apoyo para la revisión de redacción, corrección de estilo, mejora de claridad del texto y sugerencias de formato. Todas las decisiones metodológicas, el análisis de datos, la interpretación de resultados y la redacción final fueron realizadas y revisadas por el autor.

Agradecimientos

Este Trabajo Final de Máster representa el cierre de una etapa que recordaré con enorme cariño. Ningún logro se construye en solitario, por lo que deseo expresar mi más sincero agradecimiento a quienes me acompañaron a lo largo de este camino.

A Dios, por permitirme llegar hasta aquí y recordarme, incluso en los momentos de mayor incertidumbre, que con fe y perseverancia siempre es posible seguir adelante.

A mi asesor, Joan Josep Vallbé Fernández, por su acompañamiento académico, su paciencia y sus valiosas observaciones. Más allá de las correcciones y sugerencias, sus consejos contribuyeron a fortalecer este trabajo y mi formación como investigador.

A mi familia, el mayor regalo que la vida me ha dado. Gracias por su amor incondicional, por creer en mí incluso a la distancia y por ser siempre el lugar al que sé que puedo volver.

A mis amigos, tanto a quienes han formado parte de mi vida desde hace muchos años como a quienes tuve la fortuna de conocer durante esta etapa. Gracias por cada conversación, por los consejos, por las palabras de aliento y por estar presentes, incluso en los días más difíciles.

A todos los latinoamericanos que conocí en Barcelona, porque en cada encuentro confirmé que, aunque nuestros países tengan historias distintas, compartimos una identidad marcada por la resiliencia, el espíritu de lucha y la esperanza. Llevaré conmigo muchas de las experiencias, aprendizajes y amistades que nacieron durante este año.

Finalmente, a Cataluña y a su gente, por abrirme las puertas de una tierra con una riqueza cultural e histórica extraordinaria. Durante este tiempo descubrí muchas tradiciones, valores y formas de entender la vida que espero conservar y llevar conmigo en el futuro. Como mexicano, descubrí más puntos de encuentro que diferencias entre ambas culturas.

Gràcies per tot.

¡Viva México! y ¡Visca Catalunya!

Resumen

Esta investigación analiza la relación entre pobreza, inversión en programas sociales y participación electoral a nivel municipal en el estado de Puebla durante la elección presidencial mexicana de 2024. A partir de una base de datos integrada con información del Instituto Nacional Electoral (INE), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y los padrones federales de los Programas para el Bienestar, se examina si los municipios con mayores niveles de pobreza y mayor inversión en programas sociales per cápita (IPPC) presentan niveles más altos de participación electoral. La estrategia empírica combina análisis descriptivo, modelos de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios y estimación de efectos marginales. Adicionalmente, se incorpora el logaritmo de la población municipal como variable de control. Los resultados muestran una asociación positiva y estadísticamente significativa entre pobreza y participación electoral, así como una asociación positiva entre el IPPC y la participación en los modelos iniciales. Al incorporar la variable de control, la magnitud del efecto del IPPC disminuye, aunque la relación se mantiene en las especificaciones multivariadas. Los efectos marginales evidencian que la asociación entre inversión social y participación electoral no es uniforme entre los distintos niveles de pobreza, ya que únicamente el segundo y cuarto cuartil presentan efectos positivos estadísticamente significativos. La investigación contribuye al debate sobre política distributiva y participación electoral desde una perspectiva subnacional, aportando evidencia sobre la relación entre pobreza, inversión social y participación electoral en los municipios de Puebla. No obstante, debido al carácter observacional y transversal del diseño de investigación, estos hallazgos deben interpretarse como asociaciones estadísticas y no como evidencia de relaciones causales o de prácticas clientelares.

Palabras clave: participación electoral; pobreza; programas sociales; política distributiva; Puebla; México

Índice

1. Introducción	5
2. Revisión de literatura y marco teórico	7
2.1 Participación electoral y desigualdad socioeconómica	7
2.2 Clientelismo, política distributiva y pork barrel	8
2.3 Programas sociales y comportamiento electoral	9
2.4 Marco analítico e hipótesis	10
3. El caso de estudio: Puebla	12
3.1 Puebla en el contexto nacional	12
3.2 Características socioeconómicas de Puebla	13
3.3 Contexto político y electoral	14
4. Diseño de investigación y estrategia empírica	15
4.1 Diseño de investigación	15
4.2 Unidad de análisis	15
4.3 Variables	16
4.4 Fuentes de información	18
4.5 Estrategia empírica	18
4.6 Limitaciones del diseño de investigación	20
5. Análisis de datos y resultados	21
5.1 Estadísticos descriptivos	21
5.2 Pobreza y participación electoral	23
5.3 Inversión en programas sociales y participación electoral	24
5.4 Modelos multivariados e interacción entre pobreza e inversión social	26
5.5 Efectos marginales	28
6. Discusión	29
6.1 Implicaciones teóricas	30
6.2 Limitaciones	31
6.3 Investigaciones futuras	32

7. Conclusiones.....	32
Referencias	35
Anexos	37
Anexo A. Programas sociales considerados para la construcción del IPPC.....	38
Anexo B. Procedimiento de construcción de la variable Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC)	39
Anexo C. Inversión en Programas Sociales Per Cápita por municipio.....	40
Anexo D. Distribución temporal de la incorporación de beneficiarios a los programas sociales considerados en la construcción del IPPC	46
Anexo E. Mapas del área de estudio	47
Anexo F. Evidencia documental sobre la exclusión de Venustiano Carranza y Olintla .	50
Anexo G. Indicadores nacionales de contexto para la selección del caso Puebla	52

Índice de figuras y tablas

Figuras

Figura 1. Modelo analítico de la investigación	11
Figura 2. Histograma de participación en la elección presidencial.....	22
Figura 3. Histograma del porcentaje de población en situación de pobreza	22
Figura 4. Histograma del IPPC por municipio	23
Figura 5. Gráfico de dispersión entre pobreza y participación electoral.....	24
Figura 6. Gráfico de dispersión entre IPPC y participación electoral	25
Figura 7. Efectos marginales del IPPC según cuartil de pobreza	29
Figura B1. Procedimiento para la construcción de la variable IPPC.....	39
Figura D1. Beneficiarios incorporados por periodo de inscripción	46
Figura E1. Ubicación del estado de Puebla en México	47
Figura E2. Municipios del estado de Puebla.....	48
Figura E3. Distribución municipal de los cuartiles de pobreza	49
Figura F1. Conflicto electoral en Venustiano Carranza.....	50
Figura F2. Incidentes y quema de boletas en Olintla	51

Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	17
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables principales	21
Tabla 3. Modelos de regresión sobre la participación electoral municipal.....	26
Tabla 4. Efectos marginales del IPPC sobre la participación electoral.....	28
Tabla A1. Programas sociales federales incluidos en la estimación del IPPC	38
Tabla B1. Componentes utilizados para la construcción del IPPC.....	39
Tabla C1. Monto total de programas sociales, población e IPPC	40
Tabla D1. Distribución temporal de la incorporación de beneficiarios.....	46

Tabla G1. Entidades con mayor porcentaje de población en pobreza	52
Tabla G2. Entidades con mayor número de municipios.....	52
Tabla G3. Entidades con mayor población total	53

1. Introducció

La participació electoral constitueix uno de los principals indicadors del funcionament de les democràcies representatives. A través del vot, los ciutadans intervien en la selecció de governants, expresen preferències polítiques y contribueixen a la legitimitat de les institucions democràtiques. Per esta raó, comprendre los factors que expliquen las variacions en la participació electoral ha sido una preocupació constant dentro de la ciència política.

Desde esta perspectiva, las elecciones no solo permiten seleccionar gobernantes, sino que constituyen un mecanismo central para procesar conflictos políticos de manera pacífica, producir alternancia y hacer posible la rendición de cuentas democrática (Przeworski, 2019).

La literatura especializada ha identificado múltiples factores asociados a la decisión de votar. Desde la perspectiva del modelo de recursos, autores como Verba, Scholzman y Brady (1995) sostienen que la participación política depende en gran medida de la disponibilidad de recursos económicos, educativos y organizativos. En términos generales, esta literatura plantea que los sectores con mayores recursos presentan mayores probabilidades de involucrarse en actividades políticas y electorales. En la misma línea, Lijphart (1997) advierte que las desigualdades socioeconómicas suelen traducirse en desigualdades de participación, generando problemas de representación democrática.

Sin embargo, investigaciones posteriores han mostrado que la relación entre pobreza y participación electoral es más compleja de lo que sugieren las explicaciones basadas exclusivamente en recursos individuales. Diversos estudios han señalado que los contextos políticos e institucionales pueden generar incentivos capaces de modificar los patrones esperados de participación. En particular, la literatura sobre clientelismo, movilización electoral y política distributiva ha destacado que la distribución de recursos públicos puede desempeñar un papel relevante en la activación política de sectores socialmente vulnerables (Kitschelt y Wilkinson, 2007; Nichter, 2008; Stokes et al., 2013).

Esta discusión resulta especialmente relevante en América Latina, una región caracterizada por elevados niveles de desigualdad y una amplia presencia de programas sociales orientados a la población de menores ingresos. En distintos países de la región, la expansión de políticas sociales ha generado un intenso debate sobre sus posibles efectos políticos y electorales. Mientras algunos autores han enfatizado la existencia de mecanismos clientelares asociados a la distribución de beneficios, otros han analizado

estos fenómenos desde la perspectiva de la política distributiva y el denominado pork barrel, entendidos como formas de asignación territorial de recursos públicos que pueden influir en la movilización política sin implicar necesariamente intercambios individualizados entre políticos y votantes.

México constituye un escenario particularmente relevante para analizar estas dinámicas. Durante las últimas décadas, los programas sociales han adquirido una creciente importancia dentro de la acción gubernamental, al tiempo que persisten importantes desigualdades territoriales entre municipios y regiones del país. Estas condiciones plantean interrogantes sobre la relación entre pobreza, distribución de recursos públicos y participación electoral.

A partir de este contexto, la presente investigación busca responder la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación entre los niveles de pobreza, la intensidad de la inversión en programas sociales y la participación electoral a nivel municipal en la elección presidencial de 2024 en el estado de Puebla?

La investigación parte de tres expectativas teóricas. En primer lugar, se espera observar una asociación positiva entre pobreza municipal y participación electoral. En segundo lugar, se plantea que una mayor inversión en programas sociales per cápita (IPPC) se asociará con mayores niveles de participación electoral. Finalmente, se espera que esta asociación sea más intensa en municipios con mayores niveles de pobreza, donde los recursos públicos pueden adquirir una relevancia relativa más significativa para la población.

El estudio se centra en los municipios del estado de Puebla durante la elección presidencial mexicana de 2024. La selección del caso se justifica por la combinación de tres características particularmente relevantes: elevados niveles de pobreza, una marcada heterogeneidad territorial y la disponibilidad de información municipal detallada sobre participación electoral y programas sociales. Estas condiciones convierten a Puebla en un escenario adecuado para examinar las relaciones entre vulnerabilidad socioeconómica, distribución territorial de recursos públicos y comportamiento electoral.

La contribución principal de esta investigación consiste en aportar evidencia empírica sobre la relación entre pobreza, inversión social y participación electoral desde una perspectiva subnacional. A diferencia de buena parte de la literatura existente, centrada en programas específicos o en comportamientos individuales, este trabajo analiza patrones territoriales observados entre municipios que comparten un mismo contexto institucional. Asimismo, incorpora una medida de Inversión en Programas Sociales Per

Cápita (IPPC) construida a partir de padrones federales de beneficiarios, permitiendo aproximarse a la intensidad territorial de la distribución de recursos públicos.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. La siguiente sección revisa la literatura sobre participación electoral, clientelismo, política distributiva y programas sociales. Posteriormente se desarrolla el marco teórico y las hipótesis de investigación. Después se presenta el caso de estudio, la estrategia metodológica y los resultados empíricos. Como último elemento, se discuten los hallazgos y se presentan las principales conclusiones del estudio.

2. Revisión de literatura y marco teórico

2.1 Participación electoral y desigualdad socioeconómica

La participación electoral ha sido uno de los temas centrales de la ciencia política debido a su relevancia para la representación democrática y la legitimidad de los sistemas políticos. Una de las explicaciones más influyentes sobre las diferencias en participación electoral proviene de la denominada teoría de los recursos, desarrollada principalmente por Verba, Schlozman y Brady (1995). Desde esta perspectiva, la participación política depende de la disponibilidad de recursos individuales, particularmente tiempo, dinero y habilidades cívicas.

Siguiendo esta lógica, diversos estudios han encontrado que los sectores con mayores niveles de ingreso y educación suelen participar más activamente en los procesos electorales. Lijphart (1997) advierte que estas diferencias generan un problema democrático relevante, ya que las desigualdades socioeconómicas pueden traducirse en desigualdades de representación política. De forma similar, Blais (2006) y Gallego (2010) muestran que variables asociadas al nivel socioeconómico constituyen predictores importantes de la participación electoral en distintos contextos nacionales.

Sin embargo, investigaciones posteriores han cuestionado la existencia de una relación uniforme entre pobreza y abstención electoral. En diversos contextos latinoamericanos se han observado niveles relativamente elevados de participación en territorios caracterizados por importantes condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. Estos hallazgos sugieren que las condiciones estructurales de pobreza pueden interactuar con factores políticos e institucionales que modifican los incentivos para participar en las elecciones.

Asimismo, Achen y Bartels (2016) cuestionan algunas interpretaciones tradicionales sobre el comportamiento político de los ciudadanos, argumentando que las decisiones electorales frecuentemente se encuentran condicionadas por identidades grupales y contextos sociales más amplios que por evaluaciones estrictamente racionales de políticas públicas. Desde esta perspectiva, la relación entre condiciones socioeconómicas y comportamiento electoral puede resultar más compleja de lo que sugieren los modelos centrados exclusivamente en recursos individuales.

En consecuencia, comprender la relación entre pobreza y participación electoral requiere incorporar elementos adicionales relacionados con la acción del Estado, la distribución de recursos públicos y las estrategias de movilización política desarrolladas por distintos actores.

2.2 Clientelismo, política distributiva y pork barrel

Una parte importante de la literatura latinoamericana ha intentado explicar la relación entre distribución de recursos públicos y comportamiento electoral a través del concepto de clientelismo. De manera general, el clientelismo puede definirse como un intercambio contingente entre actores políticos y ciudadanos, en el cual beneficios materiales son distribuidos a cambio de apoyo político o electoral (Kitschelt y Wilkinson, 2007). Dentro de esta perspectiva, la asignación de recursos públicos no responde exclusivamente a criterios programáticos o redistributivos, sino también a incentivos electorales.

Los estudios de Stokes et al. (2013) destacan el papel de intermediarios políticos o brokers en la implementación de estos intercambios, mientras que Nichter (2008) introduce una distinción relevante entre la compra directa de votos y las estrategias orientadas a movilizar electoralmente a ciudadanos ya predispuestos a apoyar a determinados actores políticos. Estas contribuciones muestran que los beneficios distribuidos por el Estado pueden influir en el comportamiento electoral mediante mecanismos distintos y no necesariamente vinculados a la modificación de preferencias políticas.

Por su parte, investigaciones como las de Hicken (2011) y Auyero (2001) han enfatizado la importancia de las redes políticas locales y de las relaciones de intermediación en la reproducción de prácticas clientelares. Desde esta perspectiva, el clientelismo constituye una forma específica de vinculación política basada en intercambios particularistas entre actores políticos y ciudadanos.

Sin embargo, diversos autores han señalado que no toda distribución territorial de recursos públicos debe interpretarse automáticamente como evidencia de clientelismo. En este sentido, la literatura sobre política distributiva y pork barrel ofrece una perspectiva

complementaria para analizar cómo los gobiernos asignan recursos entre territorios con fines políticos y electorales.

El concepto de pork barrel hace referencia a la asignación geográficamente focalizada de recursos públicos con el objetivo de generar beneficios políticos o electorales. A diferencia de las interpretaciones clásicas del clientelismo, este enfoque centra su atención en patrones agregados de distribución territorial más que en intercambios individualizados entre políticos y votantes. Estudios como los de Cox y McCubbins (1986), Golden y Min (2013) y Weingast, Shepsle y Johnsen (1981) muestran que los gobiernos pueden utilizar la distribución de recursos públicos para fortalecer apoyos políticos, movilizar electores o consolidar coaliciones territoriales.

Esta perspectiva resulta especialmente útil para el presente estudio. La información utilizada permite observar diferencias en la intensidad de la inversión social entre municipios, pero no identificar intercambios directos entre beneficiarios y actores políticos. En consecuencia, la investigación no busca demostrar la existencia de prácticas clientelares específicas, sino analizar si las variaciones territoriales en la inversión social se encuentran asociadas con diferencias en los niveles de participación electoral.

Desde esta óptica, el trabajo se sitúa en la intersección entre la literatura sobre clientelismo, política distributiva y movilización electoral. Más que evaluar intercambios particulares entre individuos y organizaciones políticas, el interés se concentra en examinar cómo la distribución territorial de recursos públicos se relaciona con patrones agregados de participación electoral observados a nivel municipal.

2.3 Programas sociales y comportamiento electoral

La expansión de los programas sociales en América Latina ha generado un amplio debate sobre sus posibles efectos políticos y electorales. En particular, diversos estudios han analizado si la distribución de beneficios sociales puede influir en la participación electoral, las preferencias partidistas o las estrategias de movilización política desarrolladas por gobiernos y partidos.

En el caso mexicano, una de las contribuciones más influyentes corresponde a Magaloni (2006), quien analiza la manera en que la distribución de recursos públicos fue utilizada durante décadas por el régimen priista para consolidar apoyos políticos y asegurar su permanencia en el poder. Posteriormente, Díaz-Cayeros, Estévez y Magaloni (2016) muestran que la asignación territorial de programas sociales puede responder simultáneamente a objetivos redistributivos y consideraciones políticas, destacando la importancia de analizar los incentivos electorales asociados a la política social.

La evidencia empírica también ha mostrado que los programas sociales pueden afectar distintos componentes del comportamiento político. De la O (2013), mediante un experimento realizado en México, encuentra que la recepción de beneficios asociados a programas de transferencias condicionadas puede influir en la participación política y en determinados comportamientos electorales. Estos resultados sugieren que los programas sociales no solo generan efectos sobre el bienestar de los beneficiarios, sino que también pueden tener consecuencias políticas relevantes.

Más recientemente, Langston (2025) ha señalado la centralización de diversos mecanismos clientelares durante el gobierno de Andrés Manuel López Obrador, en un contexto donde los programas sociales federales adquirieron una relevancia política creciente. Este contexto resulta particularmente relevante para analizar la elección presidencial de 2024, dado que los programas para el bienestar constituyeron uno de los principales instrumentos de intervención pública presentes en el territorio nacional.

No obstante, la literatura especializada mantiene importantes debates respecto a los mecanismos que explican estas relaciones. Mientras algunas investigaciones enfatizan la existencia de incentivos electorales asociados a la distribución de beneficios, otras subrayan la necesidad de distinguir entre movilización política, gratitud hacia las instituciones públicas, identificación partidista y prácticas clientelares. Esta diversidad de interpretaciones sugiere la conveniencia de analizar los efectos políticos de la política social con cautela y evitando inferencias que excedan la información disponible.

En este contexto, la presente investigación se concentra en analizar si existen asociaciones entre la intensidad territorial de la inversión en programas sociales y los niveles de participación electoral observados a nivel municipal. Más que identificar mecanismos individuales específicos, el objetivo consiste en examinar si los municipios que reciben mayores niveles de inversión social presentan también mayores niveles de participación electoral durante la elección presidencial de 2024.

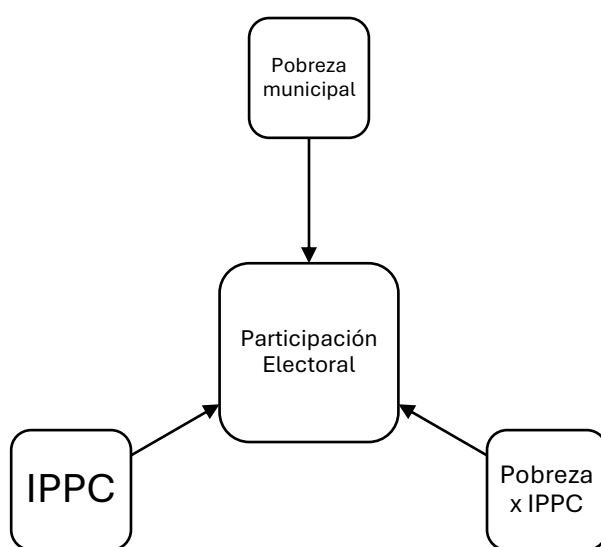
2.4 Marco analítico e hipótesis

La literatura revisada permite identificar tres elementos centrales para comprender la relación entre pobreza, programas sociales y participación electoral. En primer lugar, las condiciones socioeconómicas influyen en las oportunidades y recursos disponibles para la participación política. En segundo lugar, la distribución territorial de recursos públicos puede generar incentivos adicionales para la movilización electoral. Finalmente, los efectos de dicha distribución pueden variar dependiendo de las características socioeconómicas de los territorios donde se implementan las políticas públicas.

A partir de estos planteamientos, la presente investigación propone un marco analítico en el que la participación electoral municipal constituye la variable de interés principal, mientras que la pobreza y la intensidad de la inversión en programas sociales representan los principales factores explicativos. Asimismo, se plantea que ambas variables pueden interactuar entre sí, generando efectos diferenciados según las condiciones socioeconómicas existentes en cada municipio.

La Figura 1 presenta de manera esquemática las relaciones teóricas que orientan el análisis empírico desarrollado en esta investigación.

Figura 1. Modelo analítico de la investigación



Nota. Elaboración propia con base en la literatura sobre participación electoral, política distributiva, programas sociales y el marco analítico desarrollado en esta investigación.

Con base en este marco analítico, se plantean las siguientes hipótesis:

- H1.** Cuando aumenta el porcentaje de población en situación de pobreza en un municipio, entonces se espera observar un incremento en la participación electoral.
- H2.** Cuando aumenta la inversión en programas sociales per cápita (IPPC) en un municipio, entonces se espera observar un incremento en la participación electoral.
- H3.** Cuando la inversión en programas sociales per cápita aumenta en municipios con mayores niveles de pobreza, entonces se espera observar un incremento más intenso de la participación electoral en comparación con municipios menos pobres.

Estas hipótesis permiten evaluar empíricamente la relación entre condiciones socioeconómicas, distribución territorial de recursos públicos y participación electoral en los municipios del estado de Puebla durante la elección presidencial de 2024.

Con el propósito de aislar de mejor manera las asociaciones planteadas por las hipótesis, el análisis empírico incorpora una variable de control correspondiente al logaritmo natural de la población municipal, con el fin de controlar posibles diferencias estructurales derivadas del tamaño poblacional de los municipios.

3. El caso de estudio: Puebla

3.1 Puebla en el contexto nacional

La presente investigación se desarrolla en el estado de Puebla, una de las entidades federativas más relevantes de México tanto por sus características demográficas como por su diversidad territorial. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, Puebla es la quinta entidad más poblada del país y cuenta con una población superior a los seis millones de habitantes distribuidos en 217 municipios. Los indicadores nacionales más relevantes que sustentan la selección de Puebla como caso de estudio se presentan en el Anexo G.

La selección de Puebla como caso de estudio responde a criterios sustantivos y metodológicos. Desde una perspectiva sustantiva, el estado presenta elevados niveles de pobreza en comparación con otras entidades federativas del país. Según las estimaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), una proporción importante de la población poblana se encuentra en situación de pobreza, lo que convierte al estado en un escenario especialmente relevante para analizar la relación entre vulnerabilidad socioeconómica, programas sociales y comportamiento electoral.

Desde una perspectiva metodológica, Puebla ofrece una ventaja importante para el análisis comparado subnacional. La existencia de 217 municipios permite observar una considerable heterogeneidad territorial dentro de un mismo contexto institucional, legal y electoral. Esta diversidad facilita la comparación entre municipios que comparten reglas electorales similares, pero presentan diferencias significativas en niveles de pobreza, intensidad de inversión social y participación electoral.

Asimismo, Puebla registró niveles relativamente elevados de participación electoral durante la elección presidencial de 2024, lo que convierte al estado en un caso particularmente interesante para examinar los factores asociados a las variaciones territoriales en la movilización electoral. La coexistencia de altos niveles de pobreza y elevada participación plantea interrogantes relevantes desde la perspectiva de la literatura sobre participación política y desigualdad socioeconómica.

En conjunto, estas características convierten a Puebla en un caso adecuado para analizar las relaciones entre pobreza, inversión en programas sociales y participación electoral dentro de un mismo contexto institucional, permitiendo explorar variaciones territoriales que difícilmente podrían observarse con el mismo nivel de detalle en estudios de alcance nacional. Como complemento descriptivo, el Anexo E presenta mapas de referencia sobre la ubicación del estado de Puebla, su división municipal y la distribución territorial de la pobreza utilizada en el análisis.

3.2 Características socioeconómicas de Puebla

Puebla se caracteriza por presentar importantes contrastes socioeconómicos entre sus municipios. Aunque la entidad alberga zonas urbanas altamente integradas a la actividad económica nacional, también cuenta con amplias regiones rurales que enfrentan condiciones persistentes de pobreza y vulnerabilidad social.

De acuerdo con las estimaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), Puebla se encuentra entre las entidades con mayores niveles de pobreza del país. Esta situación se manifiesta de forma desigual en el territorio estatal, generando diferencias significativas entre municipios en términos de acceso a ingresos, servicios y oportunidades de desarrollo.

La heterogeneidad territorial constituye un elemento particularmente relevante para la presente investigación. Mientras algunos municipios presentan niveles relativamente bajos de pobreza, otros registran porcentajes considerablemente superiores. Esta variación resulta metodológicamente valiosa, ya que permite analizar cómo diferentes contextos socioeconómicos se relacionan con la participación electoral y con la intensidad de la inversión en programas sociales.

Asimismo, la presencia de programas sociales federales en el territorio poblano adquiere especial relevancia debido a la magnitud de la población potencialmente beneficiaria. Durante los últimos años, los Programas para el Bienestar han representado uno de los principales instrumentos de intervención pública orientados a sectores vulnerables, generando una importante presencia territorial en distintos municipios de la entidad.

Estas condiciones convierten a Puebla en un escenario adecuado para examinar las relaciones entre pobreza, inversión social y participación electoral. La combinación de elevados niveles de pobreza, una amplia diversidad municipal y una significativa presencia de programas sociales proporciona condiciones favorables para explorar las hipótesis planteadas en esta investigación.

3.3 Contexto político y electoral

La elección presidencial de 2024 representó uno de los procesos electorales más relevantes de la historia reciente de México debido a su magnitud, nivel de participación y relevancia política nacional. Además de definir la sucesión presidencial, el proceso se desarrolló en un contexto caracterizado por una elevada presencia de programas sociales federales y por una intensa competencia política en distintos niveles de gobierno.

En el caso de Puebla, la elección mostró niveles de participación electoral superiores a los observados en diversos procesos previos, consolidando al estado como un caso de interés para el análisis del comportamiento electoral. La existencia de importantes diferencias municipales en materia de pobreza e inversión social permite explorar cómo estas condiciones se relacionan con las variaciones observadas en la participación electoral.

Asimismo, la elección presidencial constituye un escenario particularmente adecuado para este tipo de análisis debido a que suele registrar los niveles más elevados de participación dentro del sistema electoral mexicano. Esto permite observar con mayor claridad las diferencias existentes entre municipios y reduce algunos de los problemas asociados a los bajos niveles de participación que suelen presentarse en otros tipos de elecciones.

Como último elemento, el contexto político de 2024 resulta especialmente relevante debido a la centralidad que adquirieron los Programas para el Bienestar dentro de la acción gubernamental durante los años previos a la elección. La amplia cobertura territorial de estos programas proporciona una oportunidad para examinar si las diferencias en la intensidad de la inversión social se encuentran asociadas con variaciones en la participación electoral observada a nivel municipal. La distribución temporal de las incorporaciones de beneficiarios a los programas sociales considerados en esta investigación se presenta en el Anexo D, donde puede observarse la concentración de altas durante los meses previos al proceso electoral de 2024.

En conjunto, las características socioeconómicas y políticas de Puebla, así como el contexto específico de la elección presidencial de 2024, convierten al estado en un escenario adecuado para analizar las relaciones entre pobreza, inversión social y participación electoral que constituyen el objeto de estudio de esta investigación.

4. Diseño de investigación y estrategia empírica

4.1 Diseño de investigación

La presente investigación adopta un diseño observacional de corte transversal orientado al análisis de relaciones entre variables a nivel municipal. El objetivo consiste en examinar la asociación existente entre pobreza, inversión en programas sociales y participación electoral en los municipios del estado de Puebla durante la elección presidencial mexicana de 2024.

El estudio utiliza una estrategia cuantitativa basada en información agregada para los 217 municipios que conforman la entidad. La elección del nivel municipal como unidad de análisis permite aprovechar la variabilidad territorial existente dentro de un mismo contexto institucional y electoral, facilitando la comparación entre municipios que comparten reglas políticas similares, pero presentan diferencias relevantes en sus características socioeconómicas.

El diseño de investigación tiene un carácter explicativo. Si bien no busca establecer relaciones causales definitivas, sí pretende identificar patrones sistemáticos de asociación entre las variables de interés y evaluar empíricamente las hipótesis derivadas del marco teórico. En este sentido, el análisis se concentra en determinar si existen relaciones estadísticamente significativas entre los niveles de pobreza, la intensidad de la inversión social y la participación electoral observada en los municipios poblanos.

La estrategia empírica combina análisis descriptivos y modelos de regresión lineal. En una primera etapa se examinan las características generales de las variables estudiadas mediante estadísticos descriptivos y representaciones gráficas. Posteriormente, se estiman distintos modelos de regresión con el propósito de evaluar las hipótesis planteadas y explorar posibles efectos de interacción entre pobreza e inversión social. La elección de esta estrategia metodológica responde a la naturaleza de los datos disponibles y a los objetivos de la investigación. Al trabajar con información agregada a nivel municipal, el análisis permite identificar patrones territoriales de comportamiento electoral, aunque sin realizar inferencias sobre decisiones individuales de los votantes.

4.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis de esta investigación son los municipios del estado de Puebla. El estudio utiliza información agregada a nivel municipal correspondiente a variables

socioeconómicas, electorales y de inversión en programas sociales, lo que permite examinar diferencias territoriales dentro de un mismo contexto institucional.

Originalmente, la base de datos se integró con información para los 217 municipios del estado de Puebla. No obstante, el análisis final se realizó sobre 215 municipios, debido a la exclusión de Olintla y Venustiano Carranza. Durante la elección presidencial de 2024, ambos municipios enfrentaron problemas de seguridad que impidieron la instalación de la totalidad de las casillas previstas, generando condiciones atípicas para la medición de la participación electoral y limitando la comparabilidad de los resultados con el resto de los municipios de la entidad. En consecuencia, se optó por excluir estos casos del análisis con el fin de preservar la consistencia de la base de datos y garantizar una comparación homogénea entre las unidades de análisis consideradas. La evidencia periodística que documenta estos acontecimientos se presenta en el Anexo F.

La elección del municipio como unidad de análisis responde a razones tanto sustantivas como metodológicas. Desde una perspectiva sustantiva, los municipios constituyen espacios donde convergen condiciones socioeconómicas diferenciadas, distintos niveles de inversión pública y patrones diversos de comportamiento electoral. Desde una perspectiva metodológica, este nivel de agregación permite aprovechar la heterogeneidad territorial existente dentro del estado de Puebla sin introducir variaciones derivadas de diferencias institucionales entre entidades federativas.

Asimismo, el nivel municipal resulta particularmente adecuado para analizar la distribución territorial de los programas sociales, dado que permite observar cómo la intensidad de la inversión pública varía entre territorios específicos y cómo dichas diferencias se relacionan con los niveles de participación electoral observados durante la elección presidencial de 2024.

4.3 Variables

La investigación utiliza una variable dependiente, dos variables explicativas principales y una especificación adicional orientada a evaluar posibles efectos de interacción entre pobreza e inversión social.

La variable dependiente es la participación electoral municipal observada durante la elección presidencial de 2024. Esta variable se mide como el porcentaje de ciudadanos que emitieron su voto respecto a la lista nominal registrada en cada municipio.

La primera variable explicativa corresponde al porcentaje de población en situación de pobreza a nivel municipal. Esta variable busca capturar las condiciones socioeconómicas existentes en cada territorio y se construye a partir de las estimaciones oficiales

publicadas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). La segunda variable explicativa es la Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC). Este indicador se construye dividiendo el monto total de recursos asignados mediante programas sociales federales entre la población de cada municipio. El objetivo es aproximar la intensidad territorial de la inversión pública dirigida a la población beneficiaria. El procedimiento completo para la construcción de esta variable se presenta en el Anexo B.

Para evaluar la tercera hipótesis de investigación, se incorpora una especificación de interacción entre pobreza e IPPC. Esta estrategia permite explorar si la asociación entre inversión social y participación electoral varía en función de los distintos niveles de pobreza observados entre municipios. Además, el análisis incorpora una variable de control correspondiente al logaritmo natural de la población municipal. Esta variable permite controlar diferencias estructurales asociadas al tamaño poblacional de los municipios, las cuales pueden estar relacionadas con características territoriales como el grado de urbanización, la densidad demográfica o la ruralidad. Su inclusión busca reducir el riesgo de sesgo por variables omitidas y evaluar si las asociaciones entre pobreza, inversión social y participación electoral se mantienen al considerar diferencias poblacionales entre municipios.

La Tabla 1 resume las principales variables utilizadas en el estudio, incluyendo la variable dependiente, las variables explicativas principales, el término de interacción y la variable de control incorporada en los modelos.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Medición	Fuente
Participación electoral 2024	Dependiente	Porcentaje de participación ciudadana en la elección presidencial de 2024 a nivel municipal	Instituto Nacional Electoral (INE)
Pobreza municipal	Independiente	Porcentaje de población en situación de pobreza por municipio	CONEVAL (2020)
Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC)	Independiente	Monto acumulado de inversión en programas sociales federales por habitante a nivel municipal	Padrones de Programas para el Bienestar (enero-junio 2024)
Pobreza × IPPC	Interacción	Producto entre pobreza municipal e IPPC	Elaboración propia
Logaritmo natural de la población municipal	Control	Transformación logarítmica de la población municipal total	INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020 / elaboración propia

4.4 Fuentes de información

La investigación integra información proveniente de distintas fuentes oficiales con el objetivo de construir una base de datos municipal que permita analizar la relación entre pobreza, inversión social y participación electoral en Puebla.

La información electoral utilizada corresponde a los resultados de la elección presidencial de 2024 publicados por el Instituto Nacional Electoral (INE). A partir de estos datos se construyó la variable de participación electoral municipal, calculada como el porcentaje de ciudadanos que emitieron su voto respecto a la lista nominal registrada en cada municipio.

La información sobre pobreza proviene de las estimaciones municipales elaboradas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estas mediciones constituyen la principal referencia oficial para el análisis de la pobreza en México y permiten comparar las condiciones socioeconómicas existentes entre municipios.

Para la construcción de la variable de Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC) se utilizaron padrones de beneficiarios y montos asignados correspondientes a distintos Programas para el Bienestar del Gobierno Federal. La información fue agregada a nivel municipal y posteriormente estandarizada utilizando datos poblacionales. Los programas sociales incluidos en la construcción del IPPC, así como los montos distribuidos y su cobertura municipal, se presentan de manera detallada en el Anexo A.

Finalmente, la información demográfica utilizada para la construcción de indicadores per cápita proviene del Censo de Población y Vivienda 2020 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

La integración de estas fuentes permitió construir una base de datos municipal que combina información electoral, socioeconómica, demográfica y de inversión social, proporcionando los insumos necesarios para evaluar las hipótesis planteadas en esta investigación.

4.5 Estrategia empírica

La estrategia empírica se desarrolla en dos etapas complementarias. En una primera etapa se realiza un análisis descriptivo de las principales variables incluidas en la investigación con el objetivo de identificar sus características generales, niveles de dispersión y patrones territoriales básicos. Para ello se utilizan estadísticos descriptivos y

representaciones gráficas que permiten examinar la distribución de la participación electoral, la pobreza municipal, la inversión en programas sociales per cápita y el tamaño poblacional de los municipios.

En una segunda etapa se estiman modelos de regresión lineal mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con el propósito de evaluar las hipótesis planteadas. La utilización de este tipo de modelos permite analizar la asociación existente entre las variables explicativas y la participación electoral municipal, así como estimar la magnitud y dirección de dichas relaciones.

El análisis se desarrolla mediante una secuencia de seis modelos. De inicio, se estiman modelos bivariados que examinan por separado la relación entre pobreza y participación electoral, así como entre inversión social y participación electoral. Posteriormente, se incorpora el logaritmo natural de la población municipal como variable de control, con el objetivo de considerar diferencias estructurales asociadas al tamaño poblacional de los municipios. Después se estima un modelo multivariado que incluye simultáneamente pobreza, IPPC y logaritmo de la población. Por último, se incorporan especificaciones con cuartiles de pobreza e interacción entre cuartiles de pobreza e IPPC para explorar si la asociación entre inversión social y participación electoral varía según los niveles de pobreza presente en los municipios poblanos.

Las especificaciones estimadas son las siguientes:

Modelo 1. Pobreza y participación electoral:

$$Participación_i = \beta_0 + \beta_1 Pobreza_i + \varepsilon_i$$

Modelo 2. Inversión social y participación electoral:

$$Participación_i = \beta_0 + \beta_1 IPPC_i + \varepsilon_i$$

Modelo 3. Modelo de control por tamaño poblacional:

$$Participación_i = \beta_0 + \beta_1 \log(Población_i) + \varepsilon_i$$

Modelo 4. Modelo multivariado:

$$Participación_i = \beta_0 + \beta_1 Pobreza_i + \beta_2 IPPC_i + \beta_3 \log(Población_i) + \varepsilon_i$$

Modelo 5. Modelo multivariado con cuartiles de pobreza e inversión social:

$$Participación_i = \beta_0 + \sum_{k=2}^4 \beta_k CuartilPobreza_{ik} + \beta_5 IPPC_i + \beta_6 \log(Población_i) + \varepsilon_i$$

Modelo 6 Interacción entre cuartiles de pobreza e inversión social:

$$Participación_i = \beta_0 + \sum_{k=2}^4 \beta_k CuartilPobreza_{ik} + \beta_5 IPPC_i + \beta_6 \log(Población_i) + \sum_{k=2}^4 \gamma_k (CuartilPobreza_{ik} \times IPPC_i) + \varepsilon_i$$

donde ($Participación_i$) representa el porcentaje de participación electoral registrado en el municipio (i), ($Pobreza_i$) corresponde al porcentaje de población en situación de pobreza, ($IPPC_i$) representa la inversión en programas sociales per cápita ($\log(Población_i)$) corresponde al logaritmo natural de la población municipal, ($CuartilPobreza_{ik}$) representa las categorías de pobreza municipal tomando como referencia el primer cuartil y (ε_i) es el término de error.

Con el objetivo de facilitar la interpretación sustantiva de los resultados, también se estiman efectos marginales promedio para las principales variables de interés. Estos cálculos permiten evaluar la magnitud de las asociaciones observadas más allá de la significancia estadística de los coeficientes estimados. Todos los análisis fueron realizados utilizando el software estadístico R, ampliamente utilizado en investigación social y análisis cuantitativo.

4.6 Limitaciones del diseño de investigación

Como toda investigación, el presente estudio presenta una serie de limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados.

Inicialmente, el análisis se basa en información agregada a nivel municipal. En consecuencia, los resultados permiten identificar asociaciones entre variables territoriales, pero no realizar inferencias directas sobre el comportamiento individual de los votantes. Por ello, las relaciones observadas entre pobreza, inversión social y participación electoral deben interpretarse como patrones agregados a nivel municipal y no como evidencia sobre decisiones individuales de participación.

En segundo lugar, la investigación utiliza un diseño transversal centrado en la elección presidencial de 2024. Esto implica que el análisis captura asociaciones observadas en un momento específico del tiempo y no permite evaluar cambios longitudinales en las variables estudiadas ni establecer secuencias temporales precisas entre los fenómenos analizados.

Una tercera limitación se relaciona con la identificación de mecanismos causales. En particular, el diseño empleado no permite distinguir si la relación observada responde a procesos de movilización electoral, gratitud hacia las políticas públicas, identificación partidista u otros mecanismos no observados. Por esta razón, los resultados deben

interpretarse como evidencia de asociación y no como demostraciones definitivas de causalidad.

Asimismo, la variable de Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC) constituye una aproximación a la intensidad territorial de la inversión pública. Aunque este indicador permite comparar municipios en términos de recursos asignados, no distingue entre distintos mecanismos de implementación, niveles de acceso efectivo a los programas o posibles diferencias en la experiencia de los beneficiarios.

No obstante, estas limitaciones no invalidan los objetivos de la investigación. Por el contrario, delimitan el alcance de las conclusiones y permiten identificar áreas que pueden ser exploradas mediante investigaciones futuras utilizando información longitudinal, encuestas individuales o estrategias metodológicas orientadas a la identificación causal.

5. Análisis de datos y resultados

5.1 Estadísticos descriptivos

Antes de examinar las relaciones entre pobreza, inversión social y participación electoral, resulta necesario describir las principales características de las variables incluidas en el análisis. Esta primera aproximación permite identificar patrones generales, niveles de dispersión y diferencias existentes entre los municipios poblanos.

La Tabla 2 presenta los estadísticos descriptivos de las principales variables utilizadas en la investigación. En ella se incluyen medidas de tendencia central y dispersión para la participación electoral municipal, el porcentaje de población en situación de pobreza y la inversión en programas sociales per cápita (IPPC).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables principales

Variable	Desv. Est.	Mínimo	1er Cuartil	Mediana	3er Cuartil	Máximo	Promedio	No. Observ.
% Participación electoral	6.90	52.26	66.13	71.73	76.00	88.71	71.13	215
% Pobreza municipal 2020	10.80	35.89	69.48	77.43	83.86	95.81	76.21	215
IPPC	1363.00	1268	2313	3160	4032	9650	3374	215
Logaritmo natural de la población municipal	1.25	6.25	8.54	9.26	10.05	14.31	9.32	215

Nota: Estadísticos descriptivos calculados a nivel municipal.

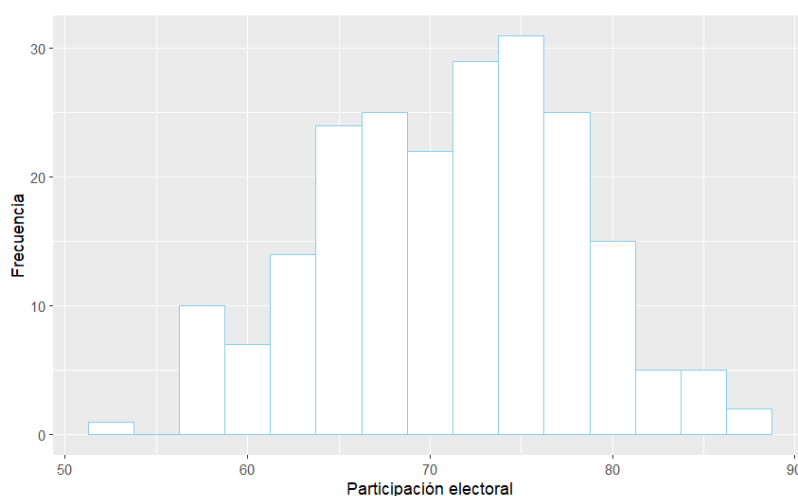
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, CONEVAL y padrones de programas sociales federales.

La información obtenida muestra una importante variabilidad entre municipios tanto en términos de condiciones socioeconómicas como de inversión social. Esta dispersión entre municipios resulta especialmente relevante para los objetivos del estudio, ya que proporciona la variación necesaria para estimar las asociaciones planteadas en las

hipótesis de investigación mediante los modelos de regresión presentados en los siguientes apartados.

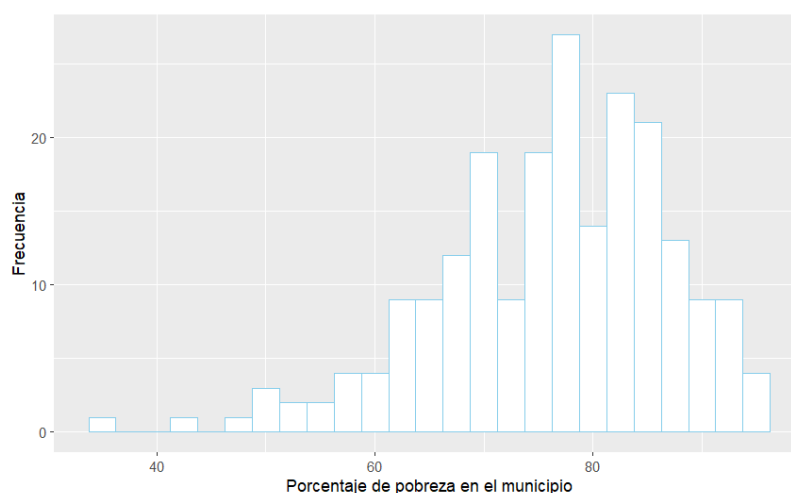
Con el propósito de complementar la información contenida en la Tabla 2, las Figuras 2, 3 y 4 presentan la distribución de las principales variables analizadas. Estas representaciones gráficas permiten visualizar con mayor detalle la dispersión existente entre municipios y facilitan la identificación de posibles patrones generales en los datos.

Figura 2. Histograma, participación en la elección presidencial en el estado de Puebla, 2024.



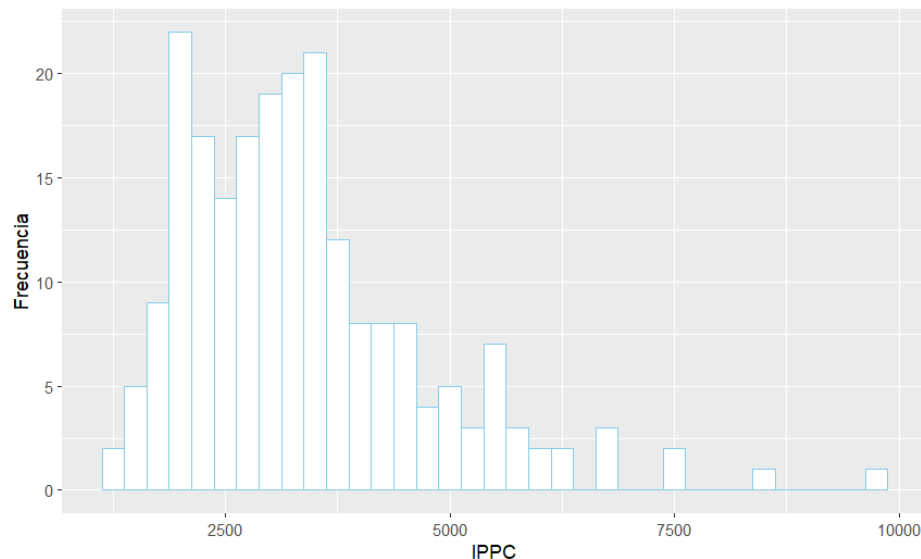
Notas. 1. Cada intervalo representa 2.5 puntos porcentuales. 2. El mayor número de observaciones se encuentran entre el 65% y el 75%

Figura 3. Histograma, % de la población en situación de pobreza, 2020.



Notas. 1. Cada intervalo representa 2.5 puntos porcentuales. 2. El mayor número de observaciones se encuentran entre el 75% y el 85%

Figura 4. Histograma, IPPC por municipio (pesos MXN).



Notas. 1. Cada intervalo representa \$250 pesos MXN. 2. El mayor número de observaciones se encuentran entre los \$2,500 y los \$3750 pesos MXN

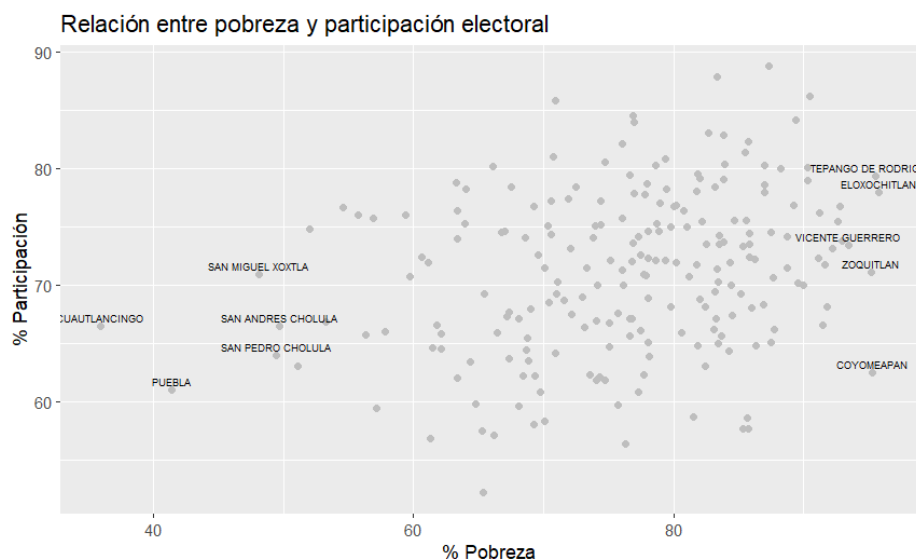
En conjunto, los estadísticos descriptivos muestran que los municipios poblanos presentan diferencias sustanciales tanto en sus niveles de pobreza como en la intensidad de la inversión social recibida. Estas diferencias constituyen un elemento central para el análisis posterior, ya que permiten explorar si dichas variaciones se encuentran asociadas con diferencias observadas en los niveles de participación electoral.

5.2 Pobreza y participación electoral

La primera hipótesis de esta investigación plantea que los municipios con mayores niveles de pobreza tienden a registrar mayores niveles de participación electoral. Con el propósito de explorar esta relación, se analiza inicialmente la asociación bivariada entre ambas variables.

La Figura 5 presenta la relación entre el porcentaje de población en situación de pobreza y la participación electoral municipal observada durante la elección presidencial de 2024. Cada punto representa un municipio del estado de Puebla.

Figura 5. Gráfico de dispersión entre % de población en pobreza y el % de participación. Elección presidencial a nivel municipal.



Nota. Se señalan como referencia, los cinco municipios con menor % de pobreza (Cuautlancingo, Puebla, San Miguel Xoxtla, San Pedro Cholula y San Andrés Cholula, además, los cinco municipios con mayor % de pobreza (Eloxochitlán, Zoquitlán, Coyomeapan, Tepango de Rodríguez y Vicente Guerrero)

La inspección visual de los datos permite identificar la existencia de una asociación entre ambas variables, así como el grado de dispersión presente entre los municipios analizados. Aunque los municipios presentan características heterogéneas, la representación gráfica ofrece una primera aproximación a los patrones territoriales que vinculan las condiciones socioeconómicas con la participación electoral.

Con el fin de evaluar de manera más sistemática esta relación, en los siguientes apartados se estiman distintos modelos de regresión que permiten analizar la asociación entre pobreza, inversión social y participación electoral. De esta manera, la evidencia descriptiva presentada constituye un primer paso para examinar las hipótesis planteadas en la investigación.

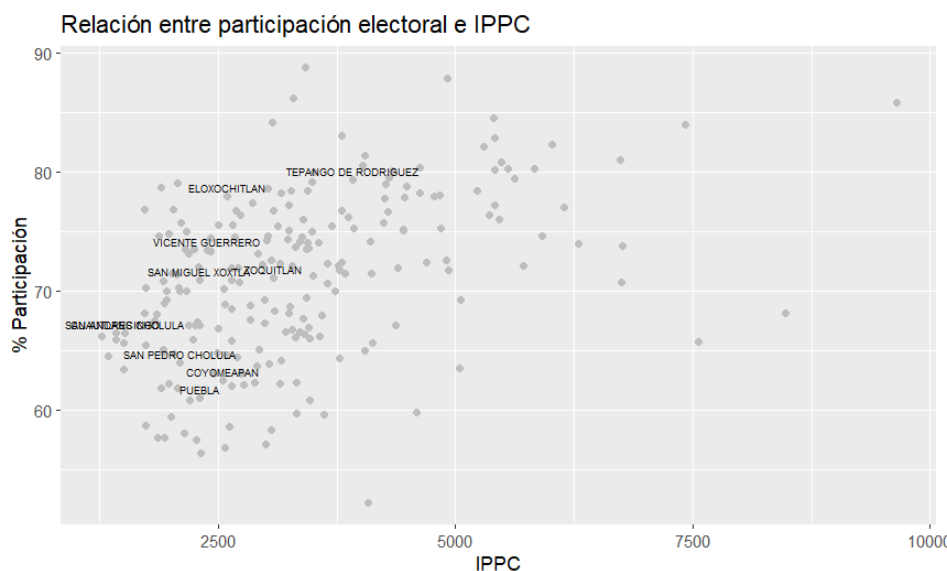
5.3 Inversión en programas sociales y participación electoral

La segunda hipótesis de esta investigación plantea que los municipios con mayores niveles de inversión en programas sociales per cápita (IPPC) tienden a registrar mayores

niveles de participación electoral. Para explorar esta relación, se analiza inicialmente la asociación bivariada entre ambas variables.

La Figura 6 presenta la relación entre la inversión en programas sociales per cápita y la participación electoral municipal observada durante la elección presidencial de 2024. Cada observación representa un municipio del estado de Puebla.

Figura 6. Gráfico de dispersión entre el IPPC y el % de participación. Elección presidencial 2024 a nivel municipal.



Nota. Se señalan como referencia, los cinco municipios con menor % de pobreza, además, los cinco municipios con mayor % de pobreza.

La representación gráfica permite observar la distribución de los municipios según los niveles de inversión social recibidos y su correspondiente participación electoral. Asimismo, facilita identificar posibles patrones generales de asociación entre ambas variables, así como la existencia de casos con comportamientos diferenciados respecto a la tendencia predominante.

Desde una perspectiva descriptiva, la figura constituye una primera aproximación a la relación entre la intensidad de la inversión social y la participación electoral. No obstante, la evaluación sistemática de esta asociación requiere considerar simultáneamente otros factores relevantes, particularmente las diferencias existentes en los niveles de pobreza entre municipios. Por esta razón, en el siguiente apartado se incorporan modelos multivariados que permiten analizar conjuntamente la relación entre pobreza, inversión social y participación electoral, así como explorar posibles efectos de interacción entre estas variables.

5.4 Modelos multivariados e interacción entre pobreza e inversión social

Con el propósito de evaluar conjuntamente las hipótesis planteadas en esta investigación, se estimaron seis modelos de regresión lineal utilizando la participación electoral municipal como variable dependiente. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Modelos de regresión sobre la participación electoral municipal.

Variables	Modelos					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
% Pobreza (2020)	0.180*** (0.042)			0.131*** (0.035)		
IPPC		0.00225*** (0.0003)		0.00089* (0.0003)	0.00095** (0.0003)	-0.00039 (0.0006)
Logaritmo natural de la población municipal			-3.164*** (0.310)	-2.378*** (0.384)	-2.341*** (0.379)	-2.538*** (0.381)
Cuartil pobreza 2 (entre 69.5 % y 77.4%)					2.171* (1.044)	-5.828* (2.706)
Cuartil pobreza 3 (entre 77.4 % y 83.9%)					3.581*** (1.057)	1.265 (2.742)
Cuartil pobreza 4 (Mayor a 83.9%)					4.468*** (1.056)	-2.552 (3.002)
IPPC × cuartil pobreza 2						0.0023** (0.0007)
IPPC × cuartil pobreza 3						0.0007 (0.0007)
IPPC × cuartil pobreza 4						0.0021* (0.0009)
Intercepto (Constante)	57.384*** (3.245)	63.530*** (1.130)	100.623*** (2.919)	80.293*** (5.566)	87.179*** (4.495)	93.503*** (5.082)
Observaciones	215	215	215	215	215	215
R ²	0.079	0.198	0.328	0.383	0.401	0.437
R ² ajustado	0.075	0.194	0.325	0.374	0.387	0.415

Notas. 1. Ecuación estimada por MCO. 2. La variable dependiente es la participación. 3. Errores estándar entre paréntesis. 4. *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.10. 5. El primer cuartil de pobreza constituye la categoría de referencia.

El Modelo 1 muestra que la pobreza municipal mantiene una asociación positiva con la participación electoral, el coeficiente de pobreza es positivo y estadísticamente significativo, lo que indica que los municipios con mayores porcentajes de población en situación de pobreza tienden a registrar mayores niveles de participación. Esta relación

se mantiene en el Modelo 4, aun cuando se incorporan simultáneamente el IPPC y el logaritmo natural de la población municipal. Este resultado proporciona evidencia favorable para la primera hipótesis y sugiere que la relación entre pobreza y participación no desaparece al considerar diferencias en el tamaño poblacional de los municipios. En cuanto a la inversión social, el Modelo 2 muestra una asociación positiva y estadísticamente significativa entre el IPPC y la participación electoral. Sin embargo, al incorporar el control por tamaño poblacional, la magnitud del coeficiente disminuye. En el Modelo 4, el IPPC conserva una asociación positiva, aunque más moderada. Esto sugiere que parte de la relación inicialmente observada entre inversión social y participación estaba vinculada con diferencias estructurales entre municipios, especialmente aquellas asociadas al tamaño poblacional.

La inclusión del logaritmo natural de la población municipal aporta un elemento relevante al análisis. En los modelos donde se incorpora esta variable, el coeficiente resulta negativo y estadísticamente significativo. Esto indica que, manteniendo constantes las demás variables, los municipios con mayor tamaño poblacional tienden a presentar menores niveles de participación electoral. Además, su incorporación mejora de forma importante la capacidad explicativa de los modelos, alcanzando un R^2 de 0.437 en la especificación más completa. Este resultado refuerza la conveniencia de considerar diferencias estructurales entre municipios al analizar la relación entre pobreza, inversión social y participación electoral. El Modelo 5 sustituye la pobreza continua por cuartiles de pobreza municipal. Los datos indican que, en comparación con el primer cuartil, los municipios ubicados en los cuartiles segundo, tercero y cuarto presentan mayores niveles de participación electoral. Esta especificación confirma que la relación entre pobreza y participación no solo aparece en términos lineales, sino también al comparar grupos de municipios con distintos niveles de pobreza.

Por último, el Modelo 6 incorpora la interacción entre cuartiles de pobreza e IPPC. En esta especificación, el coeficiente principal del IPPC deja de ser estadísticamente significativo, lo cual debe interpretarse con cautela, ya que representa únicamente la asociación del IPPC en el cuartil de referencia. Los términos de interacción muestran que la relación entre inversión social y participación electoral no es homogénea entre los distintos niveles de pobreza. En particular, las interacciones correspondientes al segundo y cuarto cuartil presentan coeficientes positivos y estadísticamente significativos, mientras que la interacción del tercer cuartil no alcanza significancia estadística.

En conjunto, los modelos indican que la pobreza mantiene una asociación positiva y robusta con la participación electoral, mientras que la asociación entre el IPPC y la

participación depende del modelo estimado y del nivel de pobreza municipal considerado. Esto sugiere que la relación entre inversión social y participación es más compleja de lo planteado inicialmente y no puede describirse mediante un único patrón para todos los municipios.

5.5 Efectos marginales

La interpretación de modelos con términos de interacción requiere cautela, ya que los coeficientes individuales no reflejan por sí solos la magnitud de la asociación en cada grupo. Por esta razón, se calcularon efectos marginales promedio del IPPC sobre la participación electoral para cada cuartil de pobreza municipal. Estos efectos permiten observar si la relación entre inversión social y participación cambia según el nivel de pobreza de los municipios.

La Tabla 4 presenta los efectos marginales estimados. A diferencia de las especificaciones iniciales, el análisis permite observar una relación más variable entre IPPC y participación electoral. En el primer cuartil de pobreza, el efecto marginal es negativo, pero no estadísticamente significativo. En el tercer cuartil, el efecto es positivo, aunque tampoco alcanza significancia estadística. En cambio, los efectos marginales correspondientes al segundo y cuarto cuartil son positivos y estadísticamente significativos.

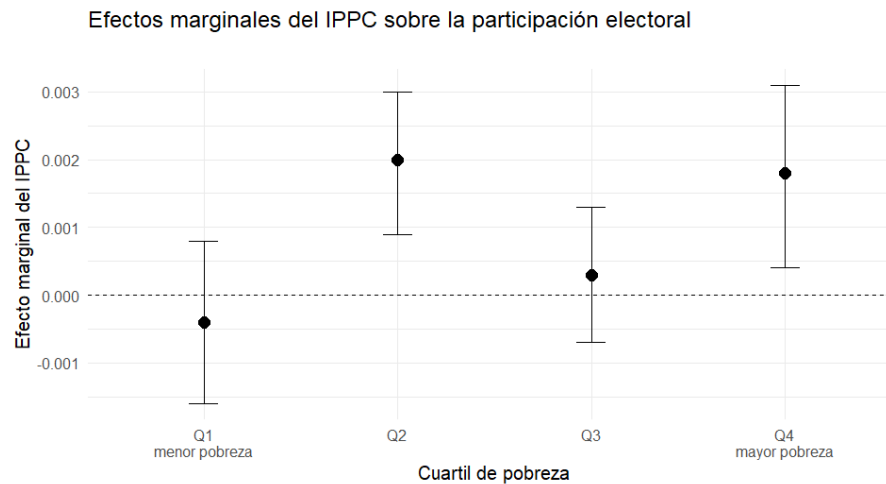
Tabla 4. Efectos marginales del IPPC sobre la participación electoral, por cuartil de pobreza

Cuartil de pobreza	Efecto marginal del IPPC (AME)	Error estándar	p-valor
Q1 (menor pobreza)	-0.0004	0.0006	0.5274
Q2	0.0020	0.0005	0.0002
Q3	0.0003	0.0005	0.5207
Q4 (mayor pobreza)	0.0018	0.0007	0.0112

Notas. Efectos marginales promedio estimados a partir de una regresión con interacción entre IPPC y cuartiles de pobreza. Ecuación estimada por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

La Figura 7 permite visualizar esta diferencia con mayor claridad. Los intervalos de confianza correspondientes al primer y tercer cuartil cruzan el valor cero, por lo que no es posible afirmar que exista una asociación estadísticamente distinguible de cero en esos grupos. Por el contrario, en el segundo y cuarto cuartil los intervalos se ubican por encima de cero, lo que indica una asociación positiva y estadísticamente significativa entre IPPC y participación electoral.

Figura 7. Efectos marginales del IPPC sobre la participación electoral según cuartil de pobreza municipal



Nota. Los puntos representan los efectos marginales promedio (AME) del IPPC sobre la participación electoral para cada cuartil de pobreza municipal. Las barras verticales corresponden a intervalos de confianza al 95 %. Las estimaciones se obtuvieron a partir del Modelo 6, el cual incorpora interacción entre los cuartiles de pobreza y el IPPC, además del logaritmo natural de la población municipal como variable de control. Elaboración propia con base en datos del INE, CONEVAL y Programas Integrales de Bienestar.

Estos resultados sugieren que la relación entre inversión social y participación electoral varía según el nivel de pobreza de los municipios: en algunos niveles de pobreza, particularmente en el segundo y cuarto cuartil, la inversión social se asocia con mayores niveles de participación electoral; en otros, la evidencia no permite identificar una relación clara. En consecuencia, los efectos marginales ofrecen un respaldo matizado a la tercera hipótesis. Los datos muestran que la asociación entre IPPC y participación varía según el nivel de pobreza, aunque no siguen un patrón creciente o lineal en el que el efecto aumente progresivamente conforme aumenta la pobreza municipal.

6. Discusión

Los resultados presentados en el capítulo anterior permiten discutir tres aspectos centrales relacionados con las hipótesis planteadas y con la literatura sobre participación electoral y política distributiva. Como punto de partida, se analiza la relación entre pobreza y participación electoral. En segundo lugar, se examina la asociación entre la inversión en programas sociales y la participación. Por último, se discuten las implicaciones de la variación observada entre los distintos niveles de pobreza municipal. Esta discusión se realiza considerando las principales aportaciones de la literatura revisada y las limitaciones propias del diseño metodológico empleado.

6.1 Implicaciones teóricas

La evidencia obtenida permite realizar varias observaciones. En primer término, los hallazgos confirman la existencia de una asociación positiva entre pobreza y participación electoral en los municipios de Puebla. Esta relación permanece estadísticamente significativa incluso después de incorporar una variable de control por tamaño poblacional, lo que sugiere que el patrón observado no responde únicamente a diferencias estructurales entre municipios pequeños y grandes. En consecuencia, la evidencia respalda la idea de que las condiciones socioeconómicas continúan desempeñando un papel relevante en la explicación de la participación electoral a nivel municipal. En segundo lugar, la inversión en programas sociales medida mediante el IPPC también presenta una asociación positiva con la participación electoral, aunque su magnitud disminuye al controlar por el logaritmo natural de la población municipal. Este resultado indica que parte de la relación observada inicialmente estaba asociada a diferencias demográficas entre municipios. No obstante, la permanencia del efecto positivo en los modelos multivariados sugiere que la distribución territorial de recursos públicos mantiene una relación estadísticamente identificable con la participación electoral, aun después de considerar diferencias en el tamaño poblacional.

Al final, los modelos con interacción muestran que esta relación no es uniforme entre los distintos niveles de pobreza. Los efectos marginales evidencian asociaciones estadísticamente significativas únicamente en el segundo y cuarto cuartil, mientras que en el primero y tercero no es posible distinguir un efecto diferente de cero. Estos resultados sugieren que la asociación entre la inversión social y la participación electoral depende del contexto socioeconómico municipal, aunque dicha variación no sigue un patrón lineal conforme aumenta la pobreza.

En conjunto, los datos encontrados son consistentes con una parte importante de la literatura sobre política distributiva y movilización electoral, la cual sostiene que la distribución territorial de recursos públicos puede generar incentivos diferenciados para la participación política dependiendo de las características sociales y económicas de los territorios (Golden y Min, 2013; Díaz-Cayeros, Estévez y Magaloni, 2016). Sin embargo, los resultados obtenidos no permiten afirmar la existencia de mecanismos de intercambio clientelar, sino únicamente la presencia de asociaciones compatibles con procesos de distribución territorial de recursos y movilización electoral.

6.2 Limitaciones

Los hallazgos obtenidos permiten identificar asociaciones relevantes entre pobreza, inversión social y participación electoral a nivel municipal. Sin embargo, estas relaciones deben interpretarse con cautela debido a las limitaciones propias del diseño de investigación.

Como punto de partida, el análisis se basa en información agregada a nivel municipal. Por ello, los datos encontrados permiten observar patrones territoriales, pero no realizar inferencias directas sobre el comportamiento individual de los votantes. En otras palabras, el hecho de que un municipio con mayor pobreza o inversión social registre más participación no implica necesariamente que los individuos beneficiarios de programas sociales hayan votado en mayor proporción. En segundo lugar, aunque la incorporación del logaritmo natural de la población municipal permite controlar parcialmente diferencias estructurales asociadas al tamaño poblacional de los municipios, esta estrategia no captura todas las dimensiones territoriales que podrían influir en la participación, como redes comunitarias locales, densidad territorial o formas de organización política municipal. Una tercera limitación se relaciona con la posible endogeneidad del IPPC. Dado que la inversión en programas sociales se mide durante el periodo enero-junio de 2024, no puede descartarse que su distribución territorial haya respondido parcialmente a expectativas previas de comportamiento electoral o a estrategias de asignación dirigidas hacia municipios donde el gobierno ya contaba con bases de apoyo consolidadas. Este mecanismo es compatible con la lógica del *core voter model* discutida por Díaz-Cayeros, Estévez y Magaloni (2016), según la cual la distribución de recursos puede orientarse hacia territorios políticamente relevantes o electoralmente leales. En consecuencia, la relación observada entre IPPC y participación electoral debe interpretarse como una asociación estadística y no como evidencia de un efecto causal directo.

Asimismo, el diseño transversal de la investigación limita la posibilidad de observar cambios a lo largo del tiempo. El análisis se concentra en la elección presidencial de 2024, por lo que no permite determinar si los patrones identificados corresponden a una dinámica estable o a condiciones específicas de ese proceso electoral. La incorporación de información longitudinal, con datos de elecciones anteriores y posteriores, permitiría evaluar con mayor precisión la estabilidad de las relaciones observadas.

6.3 Investigaciones futuras

Los resultados de esta investigación abren diversas líneas de trabajo para profundizar en el estudio de la relación entre programas sociales y participación electoral. En primer lugar, sería conveniente incorporar información longitudinal que permita comparar distintos procesos electorales y evaluar si las asociaciones observadas en la elección de 2024 permanecen estables en el tiempo. En segundo lugar, el uso de información individual proveniente de encuestas o estudios de opinión permitiría analizar con mayor precisión los mecanismos que vinculan la recepción de programas sociales con la participación política. Finalmente, la comparación entre distintas entidades federativas contribuiría a determinar si los patrones identificados para Puebla responden a características propias del estado o constituyen una dinámica presente en otros contextos del país.

7. Conclusiones

La presente investigación analizó la relación entre pobreza, inversión en programas sociales y participación electoral a nivel municipal en el estado de Puebla durante la elección presidencial de 2024. A partir de información electoral, socioeconómica, demográfica y de inversión social, el estudio buscó identificar si los municipios con mayores niveles de pobreza y mayor inversión en programas sociales per cápita presentaban niveles más altos de participación electoral.

Los hallazgos permiten extraer tres conclusiones principales. En primer lugar, la pobreza municipal mantiene una asociación positiva y estadísticamente significativa con la participación electoral. Esta relación permanece incluso después de incorporar el logaritmo natural de la población municipal como variable de control, lo que aporta evidencia robusta a favor de la primera hipótesis de investigación. En el caso poblano, los municipios con mayores niveles de pobreza tienden a registrar mayores niveles de participación electoral, aun considerando diferencias estructurales asociadas al tamaño poblacional.

En segundo lugar, la inversión en programas sociales per cápita también presenta una asociación positiva con la participación electoral. Aunque la magnitud de esta relación disminuye al incorporar el control por tamaño poblacional, el coeficiente mantiene el signo esperado y continúa mostrando

evidencia estadística en las especificaciones multivariadas. En consecuencia, los resultados respaldan la segunda hipótesis, aunque sugieren que parte de la relación inicialmente observada estaba influida por diferencias estructurales entre municipios.

En tercer lugar, los resultados relativos a la hipótesis de interacción requieren una interpretación más matizada. Los efectos marginales muestran asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre el IPPC y la participación electoral únicamente en el segundo y cuarto cuartil de pobreza, mientras que en el primero y tercero los efectos no son estadísticamente distinguibles de cero. Por ello, la tercera hipótesis no puede confirmarse plenamente en los términos originalmente planteados. Más bien, la evidencia indica que la relación entre la inversión social y la participación electoral varía según el nivel de pobreza de los municipios, aunque esa variación no sigue un patrón lineal o progresivo.

Desde una perspectiva teórica, el estudio contribuye al debate sobre política distributiva, programas sociales y movilización electoral. La evidencia obtenida es compatible con la idea de que la distribución territorial de recursos públicos puede estar asociada con patrones diferenciados de participación política. No obstante, el diseño de investigación no permite identificar mecanismos individuales ni demostrar la existencia de prácticas clientelares. Por ello, los resultados deben interpretarse como asociaciones territoriales y no como evidencia directa de intercambio político o causalidad electoral.

La principal aportación de esta investigación consiste en documentar empíricamente estas relaciones desde una perspectiva subnacional, utilizando información municipal para el caso de Puebla e incorporando una medida de Inversión en Programas Sociales Per Cápita construida a partir de información administrativa. Asimismo, al incluir el logaritmo natural de la población municipal como variable de control, el análisis ofrece una aproximación más robusta frente a posibles diferencias estructurales entre municipios.

Finalmente, los hallazgos abren nuevas preguntas sobre los mecanismos que vinculan pobreza, programas sociales y participación electoral. Futuras investigaciones podrían ampliar el análisis a otros procesos electorales, incorporar información individual o comparar distintas entidades federativas.

Estas estrategias permitirían evaluar si los patrones observados en Puebla corresponden a una dinámica específica del caso analizado o forman parte de tendencias más amplias en la relación entre política social y comportamiento electoral en México.

Referencias

- Achen, C. H., & Bartels, L. M. (2016). *Democracy for realists: Why elections do not produce responsive government*. Princeton University Press.
- Auyero, J. (2001). *Poor people's politics: Peronist survival networks and the legacy of Evita*. Duke University Press.
- Blais, A. (2006). What affects voter turnout? *Annual Review of Political Science*, 9, 111–125.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021). *Pobreza a nivel municipio 2010–2020*. CONEVAL. <https://www.coneval.org.mx>
- Cox, G. W., & McCubbins, M. D. (1986). Electoral politics as a redistributive game. *The Journal of Politics*, 48(2), 370–389.
- De la O, A. L. (2013). Do conditional cash transfers affect electoral behavior? Evidence from a randomized experiment in Mexico. *American Journal of Political Science*, 57(1), 1–14.
- Díaz-Cayeros, A., Estévez, F., & Magaloni, B. (2016). *The political logic of poverty relief: Electoral strategies and social policy in Mexico*. Cambridge University Press.
- Gallego, A. (2010). Understanding unequal turnout: Education and voting in comparative perspective. *Electoral Studies*, 29(2), 239–248.
- Gobierno de México. (2024). *Padrón Único de Beneficiarios de los Programas para el Bienestar*. Secretaría de Bienestar. <https://www.pub.bienestar.gob.mx>
- Golden, M., & Min, B. (2013). Distributive politics around the world. *Annual Review of Political Science*, 16, 73–99.
- Hicken, A. (2011). Clientelism. *Annual Review of Political Science*, 14, 289–310.
- Instituto Nacional Electoral. (2024). *Cómputos distritales 2024: Elección presidencial*. INE. <https://www.computos2024.ine.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx>
- Kitschelt, H., & Wilkinson, S. I. (Eds.). (2007). *Patrons, clients and policies: Patterns of democratic accountability and political competition*. Cambridge University Press.

- Langston, J. K. (2025). La centralización del clientelismo en México en el sexenio de Andrés Manuel López Obrador. *Foro Internacional*, 65(3), 575–616.
<https://doi.org/10.24201/fi.3124>
- Lijphart, A. (1997). Unequal participation: Democracy's unresolved dilemma. *American Political Science Review*, 91(1), 1–14.
- Magaloni, B. (2006). *Voting for autocracy: Hegemonic party survival and its demise in Mexico*. Cambridge University Press.
- Nichter, S. (2008). Vote buying or turnout buying? Machine politics and the secret ballot. *American Political Science Review*, 102(1), 19–31.
- Przeworski, A. (2019). *¿Por qué tomarse la molestia de hacer elecciones?* Siglo XXI Editores.
- Stokes, S. C., Dunning, T., Nazareno, M., & Brusco, V. (2013). *Brokers, voters, and clientelism: The puzzle of distributive politics*. Cambridge University Press.
- Verba, S., Schlozman, K. L., & Brady, H. E. (1995). *Voice and equality: Civic voluntarism in American politics*. Harvard University Press.
- Weingast, B. R., Shepsle, K. A., & Johnsen, C. (1981). The political economy of benefits and costs: A neoclassical approach to distributive politics. *Journal of Political Economy*, 89(4), 642–664.

Anexos

Anexo A. Programas sociales considerados para la construcción del IPPC

Anexo B. Procedimiento de construcción de la variable Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC)

Anexo C. Inversión en Programas Sociales Per Cápita por municipio

Anexo D. Distribución temporal de la incorporación de beneficiarios a los programas sociales considerados en la construcción del IPPC

Anexo E. Mapas del área de estudio

Anexo F. Evidencia documental sobre la exclusión de Venustiano Carranza y Olintla

Anexo G. Indicadores nacionales de contexto para la selección del caso Puebla

Anexo A. Programas sociales considerados para la construcción del IPPC

Tabla A1. Programas sociales federales incluidos en la estimación de la Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC)

Programa social	Dependencia responsable	Monto total distribuido (MXN)	Municipios con beneficiarios
Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores	Secretaría de Bienestar	\$10,463,923,620	217
Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad Permanente	Secretaría de Bienestar	\$618,996,730	217
Beca Universal para Educación Básica Benito Juárez	Secretaría de Educación Pública	\$1,805,271,840	217
Beca Universal para Educación Media Superior Benito Juárez	Secretaría de Educación Pública	\$1,215,588,640	216
Pensión para Personas con Discapacidad (Fideicomiso)	Secretaría de Bienestar	\$101,741,950	213
Jóvenes Construyendo el Futuro	Secretaría del Trabajo y Previsión Social	\$889,244,322	207
Apoyo para Niñas y Niños, Hijos de Madres Trabajadoras	Secretaría de Bienestar	\$132,507,200	101
Sembrando Vida	Secretaría de Bienestar	\$562,880,750	103
Jóvenes Escribiendo el Futuro	Secretaría de Educación Pública	\$518,159,600	43
Precios de Garantía	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural	\$69,693,049	41
Becas Elisa Acuña	Secretaría de Educación Pública	\$848,000	23
Apoyo para Pescadores y Acuicultores	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural	\$810,000	22
Apoyo para Niñas, Niños y Jóvenes Huérfanos	Secretaría de Bienestar	\$11,949,530	166

Nota. 1. Se incluyen los programas federales con información municipal disponible en los padrones públicos correspondientes al periodo enero-junio de 2024. 2. La columna "Municipios con beneficiarios" indica el número de municipios de Puebla en los que se registraron personas beneficiarias de cada programa. 3. Esta información sirvió como base para la construcción de la variable **Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC)**.

Anexo B. Procedimiento de construcción de la variable Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC)

La variable Inversión en Programas Sociales Per Cápita (IPPC) fue construida con el propósito de estimar la intensidad de la inversión federal en programas sociales para cada municipio de Puebla. Para ello, se sumó el monto total distribuido por los programas sociales considerados en esta investigación y posteriormente se dividió entre la población municipal registrada por el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI.

El cálculo se realizó mediante la siguiente expresión (B.1):

$$IPPC_i = \frac{\sum_{j=1}^n M_{ij}}{Población_i}$$

donde:

- $IPPC_i$ = Inversión en Programas Sociales Per Cápita del municipio i .
- $\sum M_{ij}$ = suma del monto distribuido por todos los programas sociales j considerados en el municipio i .
- $Población_i$ = población total del municipio i , de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI.

Figura B1. Procedimiento para la construcción de la variable IPPC



Tabla B1. Componentes utilizados para la construcción del IPPC

Componente	Fuente	Descripción
Monto de programas sociales	Padrones de Programas para el Bienestar (enero-junio 2024)	Suma del monto recibido por los beneficiarios de cada municipio.
Población municipal	INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020	Número de habitantes utilizado para estandarizar la inversión social.
IPPC	Elaboración propia	Cociente entre el monto total de programas sociales y la población municipal.

Nota. El IPPC representa la inversión federal en programas sociales por habitante para cada municipio de Puebla y constituye la principal variable explicativa utilizada en esta investigación.

Anexo C. Inversión en Programas Sociales Per Cápita por municipio

Tabla C1. Monto total de programas sociales, población municipal e IPPC por municipio

Municipio	Monto total de programas sociales (MXN)	Población municipal 2020	IPPC (MXN / habitante)
ACAJETE	\$ 137,012,194.51	70,628	\$ 1,939.91
ACATENO	\$ 27,943,960.00	9,050	\$ 3,087.73
ACATLAN	\$ 137,398,905.00	39,597	\$ 3,469.93
ACATZINGO	\$ 112,025,410.00	60,127	\$ 1,863.15
ACTEOPAN	\$ 9,300,470.00	3,030	\$ 3,069.46
AHUACATLAN	\$ 66,971,728.00	12,648	\$ 5,295.04
AHUATLAN	\$ 12,638,047.00	3,121	\$ 4,049.36
AHUAZOTEPEC	\$ 32,559,998.00	12,314	\$ 2,644.14
AHUEHUETITLA	\$ 11,006,717.00	2,178	\$ 5,053.59
AJALPAN	\$ 152,809,472.00	70,503	\$ 2,167.42
ALBINO ZERTUCHE	\$ 7,891,871.00	1,860	\$ 4,242.94
ALJOJUCA	\$ 31,466,591.52	6,505	\$ 4,837.29
ALTEPEXI	\$ 48,262,478.00	23,333	\$ 2,068.42
AMIXTLAN	\$ 20,414,258.00	4,749	\$ 4,298.64
AMOZOC	\$ 171,630,983.77	127,776	\$ 1,343.22
AQUIXTLA	\$ 29,113,862.00	8,903	\$ 3,270.12
ATEMPAN	\$ 74,165,375.00	27,364	\$ 2,710.33
ATEXCAL	\$ 12,345,436.00	3,809	\$ 3,241.12
ATLIXCO	\$ 376,791,761.00	146,257	\$ 2,576.23
ATOYATEMPAN	\$ 15,409,706.00	7,603	\$ 2,026.79
ATZALA	\$ 2,949,620.00	1,492	\$ 1,976.96
ATZITZIHUACAN	\$ 56,322,380.96	11,996	\$ 4,695.10
ATZITZINTLA	\$ 28,200,173.00	8,933	\$ 3,156.85
AXUTLA	\$ 7,281,034.00	963	\$ 7,560.78
AYOTOXCO DE GUERRERO	\$ 28,341,566.00	8,101	\$ 3,498.53
CALPAN	\$ 42,659,896.00	15,514	\$ 2,749.77
CALTEPEC	\$ 18,835,864.00	4,074	\$ 4,623.43
CAMOCUAUTLA	\$ 8,947,580.00	2,722	\$ 3,287.13
CAXHUACAN	\$ 17,389,994.00	3,761	\$ 4,623.77
COATEPEC	\$ 7,353,500.00	762	\$ 9,650.26
COATZINGO	\$ 10,490,244.00	2,783	\$ 3,769.40
COHETZALA	\$ 5,232,540.00	1,364	\$ 3,836.17
COHUECAN	\$ 14,584,396.00	5,332	\$ 2,735.26
CORONANGO	\$ 83,137,506.00	47,901	\$ 1,735.61
COXCATLAN	\$ 59,417,040.00	19,592	\$ 3,032.72
COYOMEAPAN	\$ 37,235,440.00	14,612	\$ 2,548.28
COYOTEPEC	\$ 9,888,700.00	2,303	\$ 4,293.83
CUAPIAXTLA DE MADERO	\$ 15,545,600.00	10,307	\$ 1,508.26
CUAUTEMPAN	\$ 33,850,111.00	9,708	\$ 3,486.83

Municipio	Monto total de programas sociales (MXN)	Población municipal 2020	IPPC (MXN / habitante)
CUAUTINCHAN	\$ 25,404,386.00	13,353	\$ 1,902.52
CUAUTLANCINGO	\$ 189,632,315.00	133,553	\$ 1,419.90
CUAYUCA DE ANDRADE	\$ 16,029,477.00	3,272	\$ 4,898.98
CUETZALAN DEL PROGRESO	\$ 193,616,196.00	59,718	\$ 3,242.17
CUYOACO	\$ 49,239,506.38	17,230	\$ 2,857.78
CHALCHICOMULA DE SESMA	\$ 142,667,246.37	41,883	\$ 3,406.33
CHAPULCO	\$ 13,929,468.00	8,086	\$ 1,722.66
CHIAUTLA	\$ 77,881,600.00	21,517	\$ 3,619.54
CHIAUTZINGO	\$ 46,977,335.76	21,325	\$ 2,202.92
CHICONCUAUTLA	\$ 46,921,460.00	15,019	\$ 3,124.14
CHICHICUILA	\$ 52,747,248.00	26,217	\$ 2,011.95
CHIETLA	\$ 106,470,486.26	36,671	\$ 2,903.40
CHIGMECATITLAN	\$ 7,214,876.00	1,199	\$ 6,017.41
CHIGNAHUAPAN	\$ 185,903,076.00	70,488	\$ 2,637.37
CHIGNAUTLA	\$ 77,867,168.00	33,927	\$ 2,295.14
CHILA	\$ 18,703,691.00	5,016	\$ 3,728.81
CHILA DE LA SAL	\$ 8,184,194.00	1,300	\$ 6,295.53
HONEY	\$ 28,972,931.00	6,600	\$ 4,389.84
CHILCHOTLA	\$ 52,900,045.00	18,096	\$ 2,923.30
CHINANTLA	\$ 12,898,824.00	2,809	\$ 4,591.96
DOMINGO ARENAS	\$ 15,150,070.00	7,878	\$ 1,923.09
ELOXOCHITLAN	\$ 36,975,634.00	14,272	\$ 2,590.78
EPATLAN	\$ 16,898,820.00	4,878	\$ 3,464.29
ESPERANZA	\$ 35,993,567.00	12,495	\$ 2,880.64
FRANCISCO Z. MENA	\$ 75,064,776.00	22,909	\$ 3,276.65
GENERAL FELIPE ANGELES	\$ 37,904,944.08	20,495	\$ 1,849.47
GUADALUPE	\$ 27,830,332.00	6,367	\$ 4,371.03
GUADALUPE VICTORIA	\$ 44,181,272.85	16,751	\$ 2,637.53
HERMENEGILDO GALEANA	\$ 25,556,804.00	6,919	\$ 3,693.71
HUAQUECHULA	\$ 78,986,036.00	28,577	\$ 2,763.97
HUATLATLAUCA	\$ 40,718,706.00	6,031	\$ 6,751.57
HUAUCHINANGO	\$ 304,169,887.00	96,428	\$ 3,154.37
HUEHUETLA	\$ 88,112,976.00	16,859	\$ 5,226.47
HUEHUETLAN EL CHICO	\$ 28,773,429.32	9,632	\$ 2,987.27
HUEJOTZINGO	\$ 153,346,023.00	101,850	\$ 1,505.61
HUEYAPAN	\$ 41,500,365.91	11,352	\$ 3,655.78
HUEYTAMALCO	\$ 92,298,860.00	27,837	\$ 3,315.69
HUEYTLALPAN	\$ 25,027,958.00	5,873	\$ 4,261.53
HUITZILAN DE SERDAN	\$ 53,548,288.00	15,915	\$ 3,364.64

Municipio	Monto total de programas sociales (MXN)	Población municipal 2020	IPPC (MXN / habitante)
HUITZILTEPEC	\$ 11,878,977.00	5,706	\$ 2,081.84
ATLEQUIZAYAN	\$ 14,418,714.00	2,599	\$ 5,547.79
IXCAMILPA DE GUERRERO	\$ 14,661,215.00	4,012	\$ 3,654.34
IXCAQUIXTLA	\$ 33,038,122.38	8,689	\$ 3,802.29
IXTACAMAXTITLAN	\$ 106,092,972.00	26,391	\$ 4,020.04
IXTEPEC	\$ 26,551,684.00	6,859	\$ 3,871.07
IZUCAR DE MATAMOROS	\$ 244,015,037.00	81,439	\$ 2,996.29
JALPAN	\$ 49,184,613.00	15,093	\$ 3,258.77
JOLALPAN	\$ 36,556,708.95	12,315	\$ 2,968.47
JONOTLA	\$ 25,138,174.00	4,399	\$ 5,714.52
JOPALA	\$ 59,963,464.00	12,182	\$ 4,922.30
JUAN C. BONILLA	\$ 74,585,117.00	23,248	\$ 3,208.24
JUAN GALINDO	\$ 26,364,842.00	9,700	\$ 2,718.02
JUAN N. MENDEZ	\$ 15,781,859.45	5,224	\$ 3,021.03
LAFRAGUA	\$ 22,800,550.00	7,550	\$ 3,019.94
LIBRES	\$ 127,798,515.70	35,614	\$ 3,588.43
LA MAGDALENA	\$ 2,198,239.00	642	\$ 3,424.05
TLATLAUQUITEPEC	\$ 10,775,060.58	3,134	\$ 3,438.12
MAZAPILTEPEC DE JUAREZ	\$ 10,775,060.58	3,134	\$ 3,438.12
MIXTLA	\$ 5,553,708.00	2,633	\$ 2,109.27
MOLCAXAC	\$ 21,282,136.70	6,581	\$ 3,233.88
CAÑADA MORELOS	\$ 47,842,644.00	19,221	\$ 2,489.08
NAUPAN	\$ 32,298,968.00	9,188	\$ 3,515.34
NAUZONTLA	\$ 14,585,440.00	3,274	\$ 4,454.93
NEALTICAN	\$ 26,866,453.00	13,039	\$ 2,060.47
NICOLAS BRAVO	\$ 22,064,610.00	6,557	\$ 3,365.05
NOPALUCAN	\$ 52,795,351.84	28,874	\$ 1,828.47
OCOTEPEC	\$ 16,973,017.41	5,011	\$ 3,387.15
OCOYUCAN	\$ 61,926,708.00	43,422	\$ 1,426.16
OLINTLA	\$ 53,923,720.00	11,836	\$ 4,555.91
ORIENTAL	\$ 60,590,482.00	17,576	\$ 3,447.34
PAHUATLAN	\$ 71,671,565.00	20,898	\$ 3,429.59
PALMAR DE BRAVO	\$ 93,592,976.00	47,934	\$ 1,952.54
PANTEPEC	\$ 83,797,738.00	19,693	\$ 4,255.20
PETLALCINGO	\$ 34,914,861.00	9,228	\$ 3,783.58
PIAXTLA	\$ 23,044,955.00	4,567	\$ 5,045.97
PUEBLA	\$ 3,791,819,154.83	1,643,842	\$ 2,306.68
QUECHOLAC	\$ 104,328,966.00	48,281	\$ 2,160.87
QUIMIXTLAN	\$ 52,099,340.00	21,472	\$ 2,426.39
RAFAEL LARA GRAJALES	\$ 39,009,066.39	14,759	\$ 2,643.07
LOS REYES DE JUAREZ	\$ 52,033,198.67	26,995	\$ 1,927.51

Municipio	Monto total de programas sociales (MXN)	Población municipal 2020	IPPC (MXN / habitante)
SAN ANDRES CHOLULA	\$ 241,178,976.00	158,578	\$ 1,520.89
SAN ANTONIO CAÑADA	\$ 12,599,520.00	5,860	\$ 2,150.09
SAN DIEGO LA MESA TOCHIMILTZINGO	\$ 10,614,626.00	1,253	\$ 8,471.37
SAN FELIPE TEOTLALCINGO	\$ 22,548,706.00	9,722	\$ 2,319.35
SAN FELIPE TEPATLAN	\$ 20,279,429.00	3,743	\$ 5,417.96
SAN GABRIEL CHILAC	\$ 42,851,692.00	16,164	\$ 2,651.06
SAN GREGORIO ATZOMPA	\$ 23,873,124.00	9,545	\$ 2,501.11
SAN JERONIMO TECUANIPAN	\$ 12,206,906.00	6,511	\$ 1,874.81
SAN JERONIMO XAYACATLAN	\$ 19,413,126.00	3,559	\$ 5,454.66
SAN JOSE CHIAPA	\$ 39,942,007.00	9,702	\$ 4,116.88
SAN JOSE MIAHUATLAN	\$ 37,346,656.00	15,446	\$ 2,417.89
SAN JUAN ATENCO	\$ 21,020,510.55	3,557	\$ 5,909.62
SAN JUAN ATZOMPA	\$ 4,733,671.00	962	\$ 4,920.66
SAN MARTIN TEXMELUCAN	\$ 354,705,097.00	156,099	\$ 2,272.31
SAN MARTIN TOTOLTEPEC	\$ 3,065,906.00	683	\$ 4,488.88
SAN MATIAS TLALANCALECA	\$ 49,129,829.00	21,785	\$ 2,255.21
SAN MIGUEL IXITLAN	\$ 3,187,200.00	519	\$ 6,141.04
SAN MIGUEL XOXTLA	\$ 27,055,778.00	11,736	\$ 2,305.37
SAN NICOLAS BUENOS AIRES	\$ 23,997,291.23	9,151	\$ 2,622.37
SAN NICOLAS DE LOS RANCHOS	\$ 33,992,713.00	11,281	\$ 3,013.27
SAN PABLO ANICANO	\$ 16,498,035.00	3,710	\$ 4,446.91
SAN PEDRO CHOLULA	\$ 289,170,873.33	137,568	\$ 2,102.02
SAN PEDRO YELOIXTLAHUACA	\$ 18,417,511.00	3,442	\$ 5,350.82
SAN SALVADOR EL SECO	\$ 66,798,791.03	29,693	\$ 2,249.65
SAN SALVADOR EL VERDE	\$ 72,851,405.00	33,982	\$ 2,143.82
SAN SALVADOR HUIXCOLOTLA	\$ 22,871,780.00	18,041	\$ 1,267.77
SAN SEBASTIAN TLACOTEPEC	\$ 35,017,692.00	13,017	\$ 2,690.15
SANTA CATARINA TLALTEMPAN	\$ 5,482,443.00	739	\$ 7,418.73
SANTA INES AHUATEMPAN	\$ 23,799,475.00	6,258	\$ 3,803.05
SANTA ISABEL CHOLULA	\$ 20,885,720.00	12,053	\$ 1,732.82

Municipio	Monto total de programas sociales (MXN)	Población municipal 2020	IPPC (MXN / habitante)
SANTIAGO MIAHUATLAN	\$ 57,729,136.00	29,797	\$ 1,937.41
HUEHUETLAN EL GRANDE	\$ 21,048,635.00	6,025	\$ 3,493.55
SANTO TOMAS HUEYOTLIPAN	\$ 20,942,812.88	9,193	\$ 2,278.13
SOLTEPEC	\$ 48,154,368.51	11,666	\$ 4,127.75
TECALI DE HERRERA	\$ 52,866,061.00	25,170	\$ 2,100.36
TECAMACHALCO	\$ 163,564,083.60	82,709	\$ 1,977.59
TECOMATLAN	\$ 27,466,452.00	6,741	\$ 4,074.54
TEHUACAN	\$ 661,129,124.43	329,113	\$ 2,008.82
TEHUITZINGO	\$ 44,567,632.00	13,612	\$ 3,274.14
TENAMPULCO	\$ 36,016,630.00	6,655	\$ 5,411.97
TEOPANTLAN	\$ 25,601,720.00	3,786	\$ 6,762.21
TEOTLALCO	\$ 10,892,055.78	3,641	\$ 2,991.50
TEPANCO DE LOPEZ	\$ 45,816,286.00	23,441	\$ 1,954.54
TEPANGO DE RODRIGUEZ	\$ 16,045,538.00	4,101	\$ 3,912.59
TEPATLAXCO DE HIDALGO	\$ 31,414,565.00	18,113	\$ 1,734.37
TEPEACA	\$ 168,095,803.20	88,465	\$ 1,900.14
TEPEMAXALCO	\$ 3,002,640.00	1,200	\$ 2,502.20
TEPEOJUMA	\$ 25,821,642.00	8,801	\$ 2,933.94
TEPETZINTLA	\$ 41,975,688.00	10,237	\$ 4,100.39
TEPEXCO	\$ 19,021,984.00	7,425	\$ 2,561.88
TEPEXI DE RODRIGUEZ	\$ 72,187,234.00	26,708	\$ 2,702.83
TEPEYAHUALCO	\$ 80,718,274.29	18,095	\$ 4,460.81
TEPEYAHUALCO DE CUAUHTEMOC	\$ 12,325,094.00	3,801	\$ 3,242.59
TETELA DE OCAMPO	\$ 101,438,355.00	29,363	\$ 3,454.63
TETELES DE AVILA CASTILLO	\$ 22,315,888.00	6,566	\$ 3,398.70
TEZIUTLAN	\$ 248,727,098.00	101,327	\$ 2,454.70
TIANGUISMANALCO	\$ 28,731,597.00	14,989	\$ 1,916.85
TILAPA	\$ 24,698,704.00	9,538	\$ 2,589.51
TLACOTEPEC DE BENITO JUAREZ	\$ 117,267,827.00	52,574	\$ 2,230.53
TLACUILOTEPEC	\$ 70,928,772.00	21,423	\$ 3,310.87
TLACHICHUCA	\$ 79,664,980.86	28,080	\$ 2,837.07
TLAHUAPAN	\$ 95,888,692.44	37,263	\$ 2,573.30
TLALTENANGO	\$ 16,080,890.00	7,328	\$ 2,194.44
TLANEPANTLA	\$ 9,182,006.72	5,320	\$ 1,725.94
TLAOLA	\$ 67,150,730.00	17,790	\$ 3,774.63
TLAPACOYA	\$ 30,268,844.00	6,338	\$ 4,775.77
TLAPANALA	\$ 21,867,864.00	10,555	\$ 2,071.80
TLATLAUQUITEPEC	\$ 173,326,050.00	51,017	\$ 3,397.42
TLAXCO	\$ 26,282,473.00	4,870	\$ 5,396.81

Municipio	Monto total de programas sociales (MXN)	Población municipal 2020	IPPC (MXN / habitante)
TOCHIMILCO	\$ 63,244,150.00	20,410	\$ 3,098.68
TOCHTEPEC	\$ 48,579,472.57	22,189	\$ 2,189.35
TOTOLTEPEC DE GUERRERO	\$ 7,891,296.00	1,171	\$ 6,738.94
TULCINGO	\$ 32,425,080.00	9,742	\$ 3,328.38
TUZAMAPAN DE GALEANA	\$ 32,892,927.00	5,847	\$ 5,625.61
TZICATLACOYAN	\$ 18,118,260.00	6,391	\$ 2,834.96
VENUSTIANO CARRANZA	\$ 102,271,346.00	33,768	\$ 3,028.65
VICENTE GUERRERO	\$ 62,505,181.00	26,212	\$ 2,384.60
XAYACATLAN DE BRAVO	\$ 7,498,276.00	1,549	\$ 4,840.72
XICOTEPEC	\$ 257,503,781.00	84,240	\$ 3,056.79
XICOTLAN	\$ 4,918,392.00	1,295	\$ 3,797.99
XIUTETELCO	\$ 83,221,566.00	40,907	\$ 2,034.41
XOCHIAPULCO	\$ 18,383,332.00	3,398	\$ 5,410.04
XOCHILTEPEC	\$ 10,526,689.00	3,331	\$ 3,160.22
XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	\$ 46,761,929.00	13,109	\$ 3,567.16
XOCHITLAN TODOS SANTOS	\$ 18,927,146.58	7,084	\$ 2,671.82
YAONAHUAC	\$ 24,762,812.00	7,822	\$ 3,165.79
YEHUALTEPEC	\$ 57,924,210.11	25,116	\$ 2,306.27
ZACAPALA	\$ 14,033,988.00	4,586	\$ 3,060.18
ZACAPOAXTLA	\$ 203,148,463.00	58,770	\$ 3,456.67
ZACATLAN	\$ 257,542,064.00	77,399	\$ 3,327.46
ZAPOTITLAN	\$ 30,211,383.00	8,483	\$ 3,561.40
ZAPOTITLAN DE MENDEZ	\$ 30,686,218.00	5,601	\$ 5,478.70
ZARAGOZA	\$ 43,413,464.00	16,449	\$ 2,639.28
ZAUTLA	\$ 91,956,174.01	22,735	\$ 4,044.70
ZIHUATEUTLA	\$ 55,569,265.00	14,160	\$ 3,924.38
ZINACATEPEC	\$ 59,807,016.00	17,446	\$ 3,428.12
ZONGOZOTLA	\$ 19,398,528.00	4,480	\$ 4,330.03
ZOQUIAPAN	\$ 14,115,076.00	2,420	\$ 5,832.68
ZOQUITLAN	\$ 61,775,412.00	20,069	\$ 3,078.15

Nota. El monto total corresponde a la suma de los recursos distribuidos por los programas sociales considerados en la investigación durante el periodo enero-junio de 2024. El IPPC se calculó dividiendo el monto total de programas sociales entre la población municipal registrada en el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI.

Anexo D. Distribución temporal de la incorporación de beneficiarios a los programas sociales considerados en la construcción del IPPC

La distribución temporal muestra una concentración relevante de incorporaciones en el cuarto trimestre de 2023 y el primer trimestre de 2024. En conjunto, ambos periodos reúnen poco más de la mitad de los beneficiarios considerados en la construcción del IPPC, lo que permite observar la cercanía temporal entre la expansión reciente de los padrones sociales y el proceso electoral analizado

Figura D1. Beneficiarios incorporados por periodo de inscripción

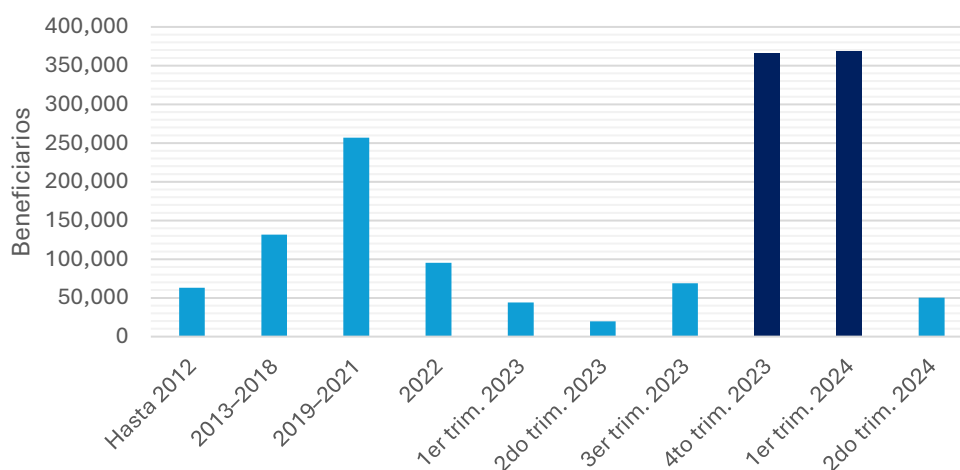


Tabla D1. Distribución temporal de la incorporación de beneficiarios a los programas sociales federales

Periodo de incorporación	Beneficiarios	% del total
Antes de 2012	62,948	4.30
2013-2018	131,889	9.00
2019-2021	257,116	17.55
2022	95,537	6.52
2023 (1.er trimestre)	44,139	3.01
2023 (2.º trimestre)	19,604	1.34
2023 (3.er trimestre)	68,966	4.71
2023 (4.º trimestre)	366,148	25.00
2024 (1.er trimestre)	368,260	25.14
2024 (2.º trimestre)	50,235	3.43
Total	1,464,842	100.00

Nota. Los periodos 2023-T4 y 2024-T1 concentran conjuntamente 734,408 beneficiarios, equivalentes al 50.14 % del total de beneficiarios considerados en la construcción del IPPC.

Anexo E. Mapas del área de estudio

Este anexo presenta los mapas de referencia utilizados para ubicar territorialmente el caso de estudio y visualizar la distribución municipal de la pobreza en Puebla. Los mapas permiten ubicar geográficamente el caso de estudio y visualizar la distribución territorial de la pobreza municipal utilizada en el análisis empírico.

Figura E1. Ubicación del estado de Puebla en México



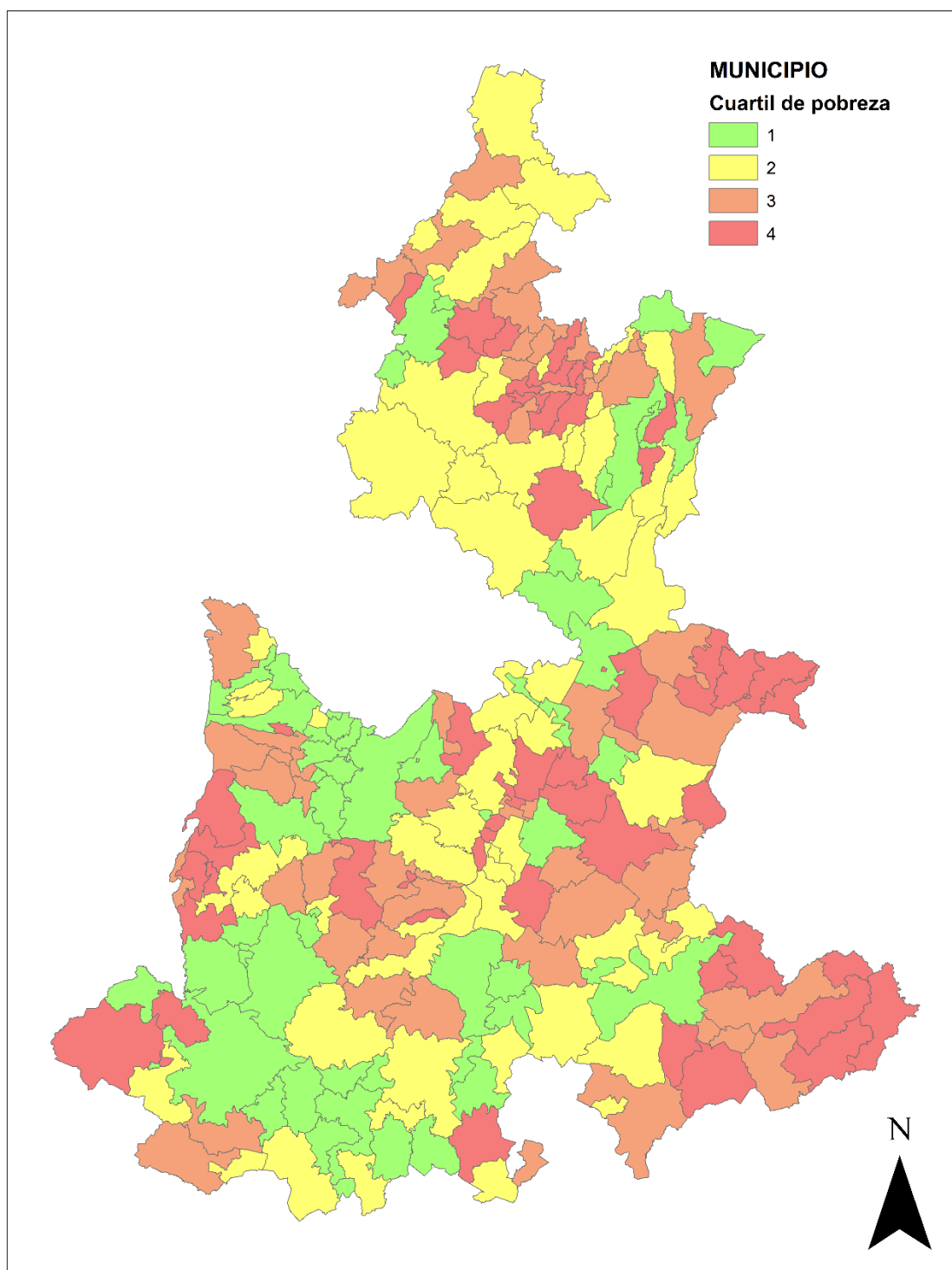
Nota. Elaboración propia con base en cartografía del INEGI

Figura E2. Municipios del estado de Puebla



Nota. Elaboración propia con base en cartografía del INEGI

Figura E3. Distribución municipal de los cuartiles de pobreza en Puebla



Nota. Elaboración propia con base en cartografía del INEGI y datos de pobreza municipal del CONEVAL 2020.

Anexo F. Evidencia documental sobre la exclusión de Venustiano Carranza y Olintla

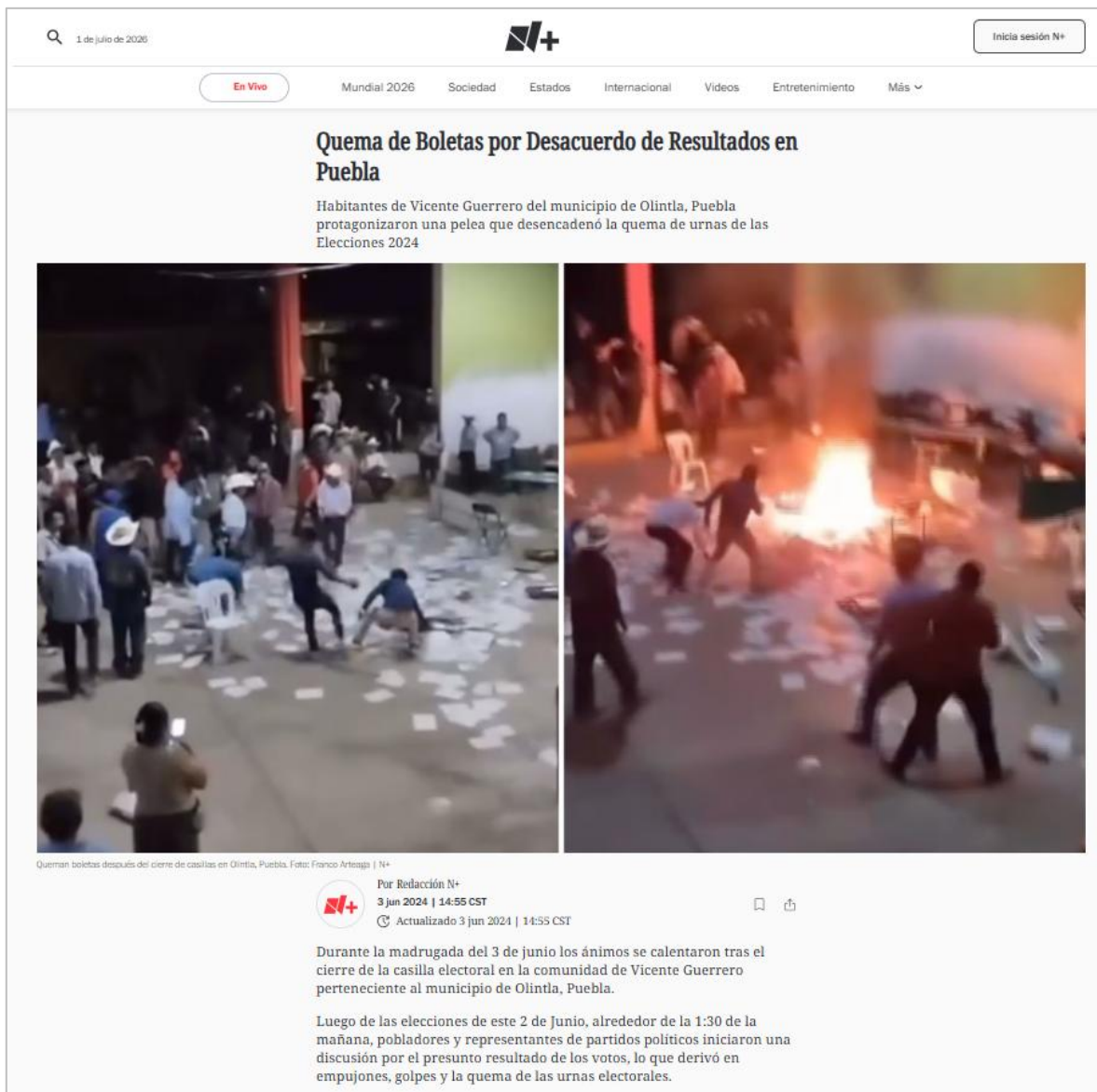
Con el propósito de transparentar los criterios de selección de los casos incluidos en el análisis, este anexo presenta evidencia documental relacionada con los hechos de violencia registrados durante el proceso electoral de 2024 en los municipios de Venustiano Carranza y Olintla. Estas circunstancias ocasionaron que la jornada electoral no pudiera desarrollarse en condiciones ordinarias, motivo por el cual ambos municipios fueron excluidos del análisis estadístico realizado en esta investigación.

Figura F1. Conflicto electoral en Venustiano Carranza durante el proceso electoral de 2024.



Nota. Captura de pantalla de *La Jornada de Oriente* (17 de junio de 2024).

Figura F2. Incidentes y quema de boletas electorales en Olintla durante la jornada electoral de 2024.



Nota. Captura de pantalla de N+ (3 de junio de 2024).

La evidencia documental presentada ilustra las condiciones extraordinarias registradas durante el proceso electoral de 2024 en ambos municipios. Estos hechos afectaron el desarrollo normal de la jornada electoral y respaldan la decisión metodológica de excluir a Venustiano Carranza y Olintla del análisis estadístico, con el propósito de mantener la comparabilidad entre las observaciones incluidas en la investigación.

Anexo G. Indicadores nacionales de contexto para la selección del caso Puebla

Este anexo presenta indicadores nacionales utilizados para contextualizar la selección del estado de Puebla como caso de estudio. Las tablas permiten ubicar a la entidad en relación con otras entidades federativas en tres dimensiones relevantes para la investigación: pobreza, número de municipios y población total.

Tabla G1. Entidades federativas con mayor porcentaje de población en situación de pobreza

Posición	Entidad federativa	Población en pobreza (%)
1	Chiapas	74.4
2	Guerrero	65.6
3	Oaxaca	63.8
4	Puebla	63.4
5	Veracruz	60.8
6	Tlaxcala	58.3
7	Tabasco	53.0
8	Morelos	52.6
9	México	50.8
10	Campeche	48.5

Nota. Elaboración propia con base en datos de CONEVAL 2020.

Tabla G2. Entidades federativas con mayor número de municipios

Posición	Entidad federativa	Número de municipios
1	Oaxaca	570
2	Puebla	217
3	Veracruz	212
4	México	125
5	Jalisco	125
6	Chiapas	124
7	Michoacán	113
8	Yucatán	106
9	Guerrero	85
10	Hidalgo	84

Nota. Elaboración propia con base en datos del INEGI.

Tabla G3. Entidades federativas con mayor población total, 2020

Posición	Entidad federativa	Población total
1	Estado de México	16,992,418
2	Ciudad de México	9,209,944
3	Jalisco	8,348,151
4	Veracruz	8,062,579
5	Puebla	6,583,278
6	Guanajuato	6,166,934
7	Nuevo León	5,784,442
8	Chiapas	5,543,828
9	Michoacán	4,748,846
10	Oaxaca	4,132,148

Nota. Elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda 2020.