

Reelección de autoridades locales en Perú: un análisis de su influencia sobre indicadores de bienestar distrital durante el período edil 2011-2014 *

Diego Camacho Valencia-Dongo
Jhonatan Vicuña Lázaro

* Las opiniones expresadas en este estudio corresponden a los autores y no deben ser atribuidas al BCRP.

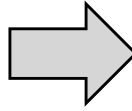
Índice de contenidos

1. Motivación
2. Revisión de literatura
3. Marco teórico
4. Marco normativo
5. Datos
6. Metodología
7. Resultados
8. Conclusiones y recomendaciones

1. Motivación

1. Motivación

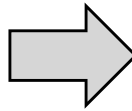
- Promulgación de la Ley N° 30305



- Imposibilidad de reelección inmediata de autoridades regionales y locales.

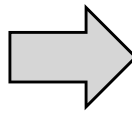
1. Motivación

- Promulgación de la Ley N° 30305



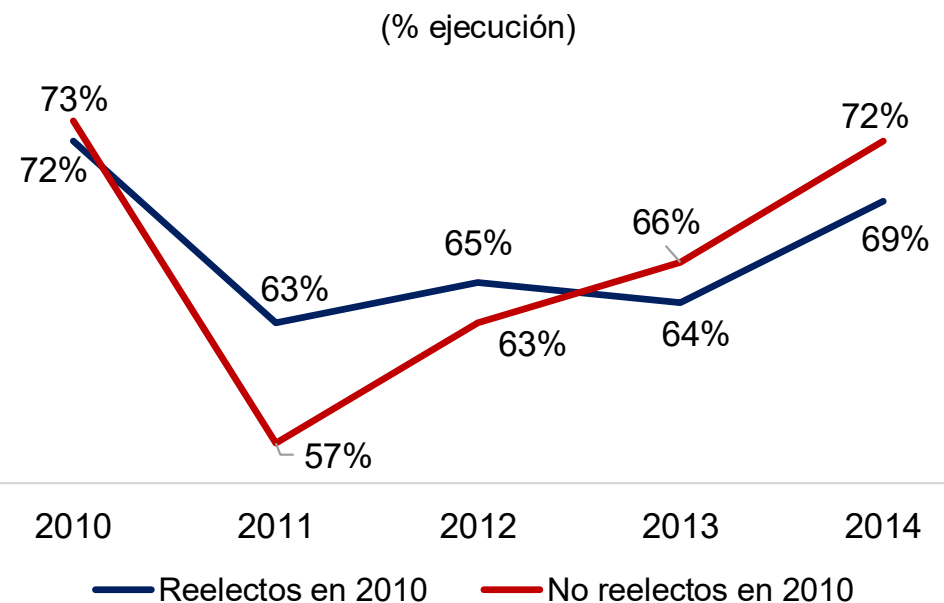
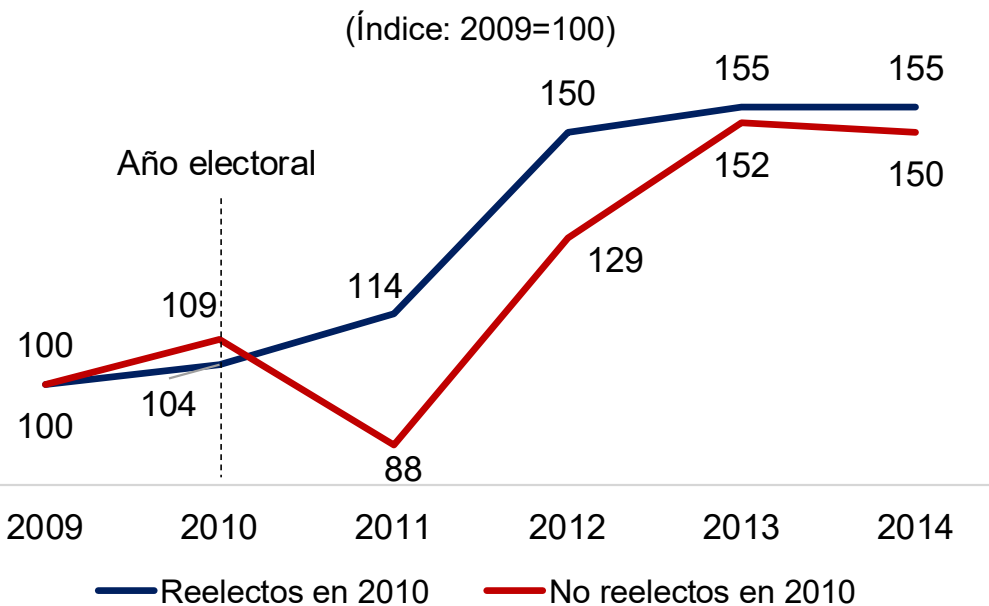
- Imposibilidad de reelección inmediata de autoridades regionales y locales.

- Patrones de inversión pública municipal diferenciados



- Brechas iniciales, pero con acoplamiento por un posible *learning by doing*.

Inversión pública de los gobiernos locales



1. Motivación

- Aragón y Piqué (2020)

Encuentran que efectivamente hay efectos en el primer año de inversión y luego los alcaldes novatos se acoplan gracias al aprendizaje de gestión (*learning by doing*).

1. Motivación

- Aragón y Piqué (2020)

Encuentran que efectivamente hay efectos en el primer año de inversión y luego los alcaldes novatos se acoplan gracias al aprendizaje de gestión (*learning by doing*).

- Un paso más allá: medición de un impacto sobre la calidad de esta inversión

Análisis del impacto de la reelección sobre variables de bienestar

- ✓ Capital humano: educación y salud.
- ✓ Crecimiento económico: PBI per cápita a nivel distrital.

2. Revisión de literatura

a. Economía política e información asimétrica

2. Revisión de literatura

a. Economía política e información asimétrica

- Dos problemas presentes en políticos que postulan a un cargo público (Besley, 2006):
 - ✓ Riesgo moral → actitud del candidato puede cambiar luego de ser elegido.
 - ✓ Selección adversa → imposibilidad de distinción entre candidatos competentes e incompetentes.

2. Revisión de literatura

a. Economía política e información asimétrica

- Dos problemas presentes en políticos que postulan a un cargo público (Besley, 2006):
 - ✓ Riesgo moral → actitud del candidato puede cambiar luego de ser elegido.
 - ✓ Selección adversa → imposibilidad de distinción entre candidatos competentes e incompetentes.
- Precusores de modelos de riesgo moral: Barro (1973) y Ferejohn (1986). Políticos homogéneos en términos de habilidad pero que:
 - ✓ Pueden esforzarse menos de lo óptimo.
 - ✓ Pueden incurrir en corrupción.

2. Revisión de literatura

a. Economía política e información asimétrica

- Dos problemas presentes en políticos que postulan a un cargo público (Besley, 2006):
 - ✓ Riesgo moral → actitud del candidato puede cambiar luego de ser elegido.
 - ✓ Selección adversa → imposibilidad de distinción entre candidatos competentes e incompetentes.
- Precursores de modelos de riesgo moral: Barro (1973) y Ferejohn (1986). Políticos homogéneos en términos de habilidad pero que:
 - ✓ Pueden esforzarse menos de lo óptimo.
 - ✓ Pueden incurrir en corrupción.
- Modelos de selección adversa. Surgen como respuesta a que los modelos pierden estabilidad cuando no se incorpora la heterogeneidad de *competence* (Besley, 2006; Fearon, 1999).

2. Revisión de literatura

b. Rol de la reelección para resolver la información asimétrica

2. Revisión de literatura

b. Rol de la reelección para resolver la información asimétrica

- Procesos electorales competitivos → atacan problemas de información asimétrica (Ashworth, 2012):
 - ✓ Mitigan riesgo moral a través de *accountability*.
 - ✓ Reducen la selección adversa al reelegir a los incumbentes de mejor perfil (*competence*).

2. Revisión de literatura

b. Rol de la reelección para resolver la información asimétrica

- Procesos electorales competitivos → atacan problemas de información asimétrica (Ashworth, 2012):
 - ✓ Mitigan riesgo moral a través de *accountability*.
 - ✓ Reducen la selección adversa al reelegir a los incumbentes de mejor perfil (*competence*).
- Estudios empíricos se han concentrado en los efectos del riesgo moral y pierden de vista el componente de selección adversa (Ashworth, 2012).

2. Revisión de literatura

c. Evidencia empírica de *accountability* y *competence*

2. Revisión de literatura

c. Evidencia empírica de *accountability* y *competence*

- Diferencias de desempeño entre gobernantes que enfrentan límites electorales y gobernantes elegibles.
 - ✓ Enfoque usual: desempeño fiscal de las autoridades.
 - ✓ Problema: no distinción entre *accountability* y *competence*.

2. Revisión de literatura

c. Evidencia empírica de *accountability* y *competence*

- Diferencias de desempeño entre gobernantes que enfrentan límites electorales y gobernantes elegibles.
 - ✓ Enfoque usual: desempeño fiscal de las autoridades.
 - ✓ Problema: no distinción entre *accountability* y *competence*.
- *Accountability* → Besley y Case (1995), Johnson y Crain (2004), Alt et al (2011), Ferraz y Finan (2011) y Klašnja y Titiunik (2017).

2. Revisión de literatura

c. Evidencia empírica de *accountability* y *competence*

- Diferencias de desempeño entre gobernantes que enfrentan límites electorales y gobernantes elegibles.
 - ✓ Enfoque usual: desempeño fiscal de las autoridades.
 - ✓ Problema: no distinción entre *accountability* y *competence*.
- *Accountability* → Besley y Case (1995), Johnson y Crain (2004), Alt et al (2011), Ferraz y Finan (2011) y Klašnja y Titiunik (2017).
- *Competence* → Alt et al (2011) y Aragón y Pique (2020).

2. Revisión de literatura

c. Evidencia empírica de *accountability* y *competence*

- Diferencias de desempeño entre gobernantes que enfrentan límites electorales y gobernantes elegibles.
 - ✓ Enfoque usual: desempeño fiscal de las autoridades.
 - ✓ Problema: no distinción entre *accountability* y *competence*.
- *Accountability* → Besley y Case (1995), Johnson y Crain (2004), Alt et al (2011), Ferraz y Finan (2011) y Klašnja y Titiunik (2017).
- *Competence* → Alt et al (2011) y Aragón y Pique (2020).
- De estos trabajos, Ferraz y Finan (2011) y Klašnja y Titiunik (2017) se concentran en variables no tradicionales: corrupción; fragilidad de partidos políticos.

2. Revisión de literatura

Resumen:

Existe espacio para estudiar el impacto de la reelección mediante el mecanismo de *competence*, sobre un desempeño que vaya más allá de la política fiscal. En concreto, es relevante considerar otras posibles variables de bienestar que se darían como resultado de la mencionada mejora de desempeño de las autoridades reelectas.

Nuestro enfoque:

Impactos sobre educación, salud y actividad económica.

3. Marco teórico

Modelo de teoría de la agencia en economía política

- El modelo teórico de economía política que subyace a la hipótesis planteada es una aplicación de un modelo simple de teoría de la agencia desarrollado por Alt et al (2011).

3. Marco teórico

Modelo de teoría de la agencia en economía política

- El modelo teórico de economía política que subyace a la hipótesis planteada es una aplicación de un modelo simple de teoría de la agencia desarrollado por Alt et al (2011).
- Planteamiento:

3. Marco teórico

Modelo de teoría de la agencia en economía política

- El modelo teórico de economía política que subyace a la hipótesis planteada es una aplicación de un modelo simple de teoría de la agencia desarrollado por Alt et al (2011).
- Planteamiento:
 - ✓ El alcalde elige un nivel de esfuerzo $e \in \{ \underline{e}, \bar{e} \}$, donde \underline{e} es un esfuerzo bajo y \bar{e} uno alto.

3. Marco teórico

Modelo de teoría de la agencia en economía política

- El modelo teórico de economía política que subyace a la hipótesis planteada es una aplicación de un modelo simple de teoría de la agencia desarrollado por Alt et al (2011).
- Planteamiento:
 - ✓ El alcalde elige un nivel de esfuerzo $e \in \{\underline{e}, \bar{e}\}$, donde \underline{e} es un esfuerzo bajo y \bar{e} uno alto.
 - ✓ Se observa el desempeño del alcalde. Por simplicidad, el desempeño puede ser bueno (D^B) o malo (D^M).

3. Marco teórico

Modelo de teoría de la agencia en economía política

- El modelo teórico de economía política que subyace a la hipótesis planteada es una aplicación de un modelo simple de teoría de la agencia desarrollado por Alt et al (2011).
- Planteamiento:
 - ✓ El alcalde elige un nivel de esfuerzo $e \in \{\underline{e}, \bar{e}\}$, donde \underline{e} es un esfuerzo bajo y \bar{e} uno alto.
 - ✓ Se observa el desempeño del alcalde. Por simplicidad, el desempeño puede ser bueno (D^B) o malo (D^M).
 - ✓ En paralelo, el alcalde se postula a la reelección.

3. Marco teórico

Modelo de teoría de la agencia en economía política

- El modelo teórico de economía política que subyace a la hipótesis planteada es una aplicación de un modelo simple de teoría de la agencia desarrollado por Alt et al (2011).
- Planteamiento:
 - ✓ El alcalde elige un nivel de esfuerzo $e \in \{ \underline{e}, \bar{e} \}$, donde \underline{e} es un esfuerzo bajo y \bar{e} uno alto.
 - ✓ Se observa el desempeño del alcalde. Por simplicidad, el desempeño puede ser bueno (D^B) o malo (D^M).
 - ✓ En paralelo, el alcalde se postula a la reelección.
 - ✓ Luego de ver el resultado de política, pero sin poder conocer el esfuerzo del alcalde, el votante elige entre dos candidatos: el alcalde actualmente electo (incumbente) y un retador nuevo.

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .
- Se asume que para los competentes:

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .
- Se asume que para los competentes:

$$\text{Si } e = \bar{e} \Rightarrow D = D^B$$

$$\text{Si } e = \underline{e} \Rightarrow D = \begin{cases} D = D^B, & \text{con probabilidad } \gamma \\ D = D^M, & \text{con probabilidad } 1 - \gamma \end{cases}$$

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .

- Se asume que para los competentes:

$$\text{Si } e = \bar{e} \Rightarrow D = D^B$$

$$\text{Si } e = \underline{e} \Rightarrow D = \begin{cases} D = D^B, & \text{con probabilidad } \gamma \\ D = D^M, & \text{con probabilidad } 1 - \gamma \end{cases}$$

- $\gamma > \mu_0$

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .

- Se asume que para los competentes:

$$\text{Si } e = \bar{e} \Rightarrow D = D^B$$

$$\text{Si } e = \underline{e} \Rightarrow D = \begin{cases} D = D^B, & \text{con probabilidad } \gamma \\ D = D^M, & \text{con probabilidad } 1 - \gamma \end{cases}$$

- $\gamma > \mu_0$
- Probabilidad de transición a la incompetencia: ε^t .

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .

- Se asume que para los competentes:

$$\text{Si } e = \bar{e} \Rightarrow D = D^B$$

$$\text{Si } e = \underline{e} \Rightarrow D = \begin{cases} D = D^B, & \text{con probabilidad } \gamma \\ D = D^M, & \text{con probabilidad } 1 - \gamma \end{cases}$$

- $\gamma > \mu_0$
- Probabilidad de transición a la incompetencia: ε^t .
- Existe un costo $c(e) \in \{c(\underline{e}), c(\bar{e})\}$. Se normaliza $c(\underline{e}) = 0$.

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .

- Se asume que para los competentes:

$$\text{Si } e = \bar{e} \Rightarrow D = D^B$$

$$\text{Si } e = \underline{e} \Rightarrow D = \begin{cases} D = D^B, & \text{con probabilidad } \gamma \\ D = D^M, & \text{con probabilidad } 1 - \gamma \end{cases}$$

- $\gamma > \mu_0$
- Probabilidad de transición a la incompetencia: ε^t .
- Existe un costo $c(e) \in \{c(\underline{e}), c(\bar{e})\}$. Se normaliza $c(\underline{e}) = 0$.
- Función pago del alcalde $U - c(e)$. Factor de descuento δ .

3. Marco teórico

- Al inicio de un período el alcalde que busca reelección y el retador pueden ser de dos tipos (θ): competente (θ_C) e incompetente (θ_{IN}). Además, la probabilidad *a priori* de que un político sea competente es μ_0 .

- Se asume que para los competentes:

$$\text{Si } e = \bar{e} \Rightarrow D = D^B$$

$$\text{Si } e = \underline{e} \Rightarrow D = \begin{cases} D = D^B, & \text{con probabilidad } \gamma \\ D = D^M, & \text{con probabilidad } 1 - \gamma \end{cases}$$

- $\gamma > \mu_0$
- Probabilidad de transición a la incompetencia: ε^t .
- Existe un costo $c(e) \in \{c(\underline{e}), c(\bar{e})\}$. Se normaliza $c(\underline{e}) = 0$.
- Función pago del alcalde $U - c(e)$. Factor de descuento δ .
- Creencia a posteriori de un votante: $\mu(D, e, \mu', t)$

3. Marco teórico

- Solución del modelo:

Proposición 1.

Existe una secuencia de umbrales de costos máximos $\{\tilde{c}_1, \tilde{c}_2, \dots, \tilde{c}_t, \dots\}$, tales que \forall_t en un escenario de no-term limit un alcalde competente en ejercicio decide esforzarse a un nivel \bar{e} si ocurre que $c(\bar{e}) < \tilde{c}_t$. Por su parte, los alcaldes incompetentes eligen \underline{e} en cualquier período. Los votantes reeligen si y solo si el desempeño es D^B .

Demostración detallada en el documento, pero la esencia es evaluar un perfil de esfuerzo alto y ver si este tiene desviaciones racionales. Asimismo, analizar las creencias a posteriori de los votantes.

3. Marco teórico

- Estática comparativa:

Normalizando $D^M = 0$, el rendimiento esperado de un alcalde cualquiera es:

$$D^B * Prob(Competente) * [Prob(e = \bar{e}) + Prob(e = \underline{e}) * Prob(D = D^B | e = \underline{e})]$$

3. Marco teórico

- Estática comparativa:

Normalizando $D^M = 0$, el rendimiento esperado de un alcalde cualquiera es:

$$D^B * Prob(Competente) * [Prob(e = \bar{e}) + Prob(e = \underline{e}) * Prob(D = D^B | e = \underline{e})]$$

El rendimiento esperado de un alcalde en su primer período de gobierno es:

$$D^B * \mu_0 * (1 - \varepsilon) \dots (A)$$

3. Marco teórico

- Estática comparativa:

Normalizando $D^M = 0$, el rendimiento esperado de un alcalde cualquiera es:

$$D^B * Prob(Competente) * [Prob(e = \bar{e}) + Prob(e = \underline{e}) * Prob(D = D^B | e = \underline{e})]$$

El rendimiento esperado de un alcalde en su primer período de gobierno es:

$$D^B * \mu_0 * (1 - \varepsilon) \dots (A)$$

El rendimiento esperado de un alcalde en su segundo período de gobierno es:

$$D^B * (1 - \varepsilon^2) \dots (B)$$

3. Marco teórico

- Estática comparativa:

Normalizando $D^M = 0$, el rendimiento esperado de un alcalde cualquiera es:

$$D^B * Prob(Competente) * [Prob(e = \bar{e}) + Prob(e = \underline{e}) * Prob(D = D^B | e = \underline{e})]$$

El rendimiento esperado de un alcalde en su primer período de gobierno es:

$$D^B * \mu_0 * (1 - \varepsilon) \dots (A)$$

El rendimiento esperado de un alcalde en su segundo período de gobierno es:

$$D^B * (1 - \varepsilon^2) \dots (B)$$

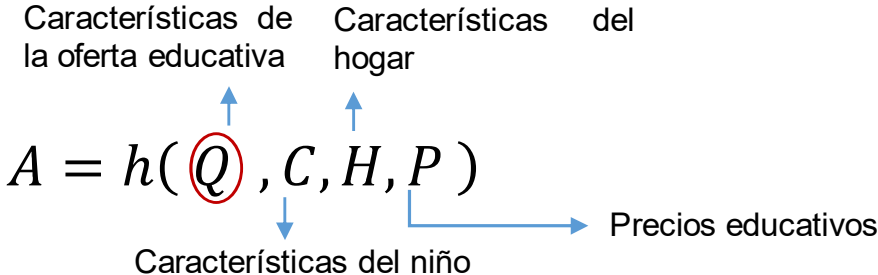
Efecto de *competence*:

$$D^B * (1 - \varepsilon)[1 + \varepsilon - \mu_0] > 0$$

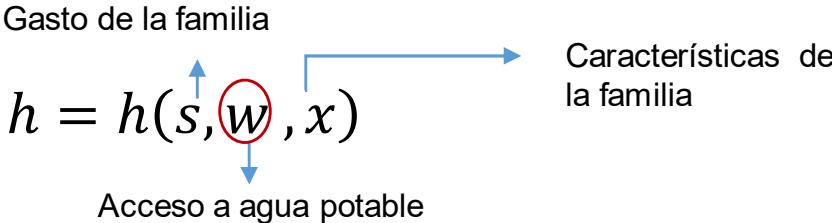
3. Marco teórico

- Transmisión al bienestar

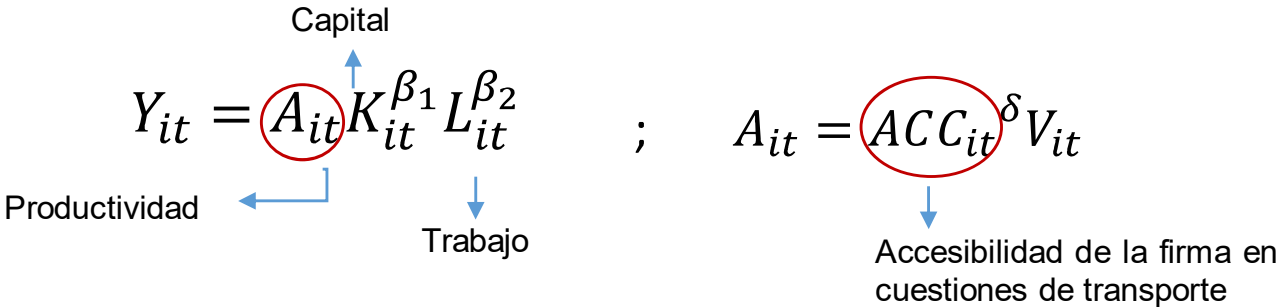
- ✓ Educación



- ✓ Salud



- ✓ Actividad económica



4. Marco normativo

- Existen 1874 distritos administrados por 1678 alcaldes distritales y 196 alcaldes provinciales.

4. Marco normativo

- Existen 1874 distritos administrados por 1678 alcaldes distritales y 196 alcaldes provinciales.
- Los alcaldes son electos cada 4 años (duración del mandato municipal). Se gana por mayoría simple.

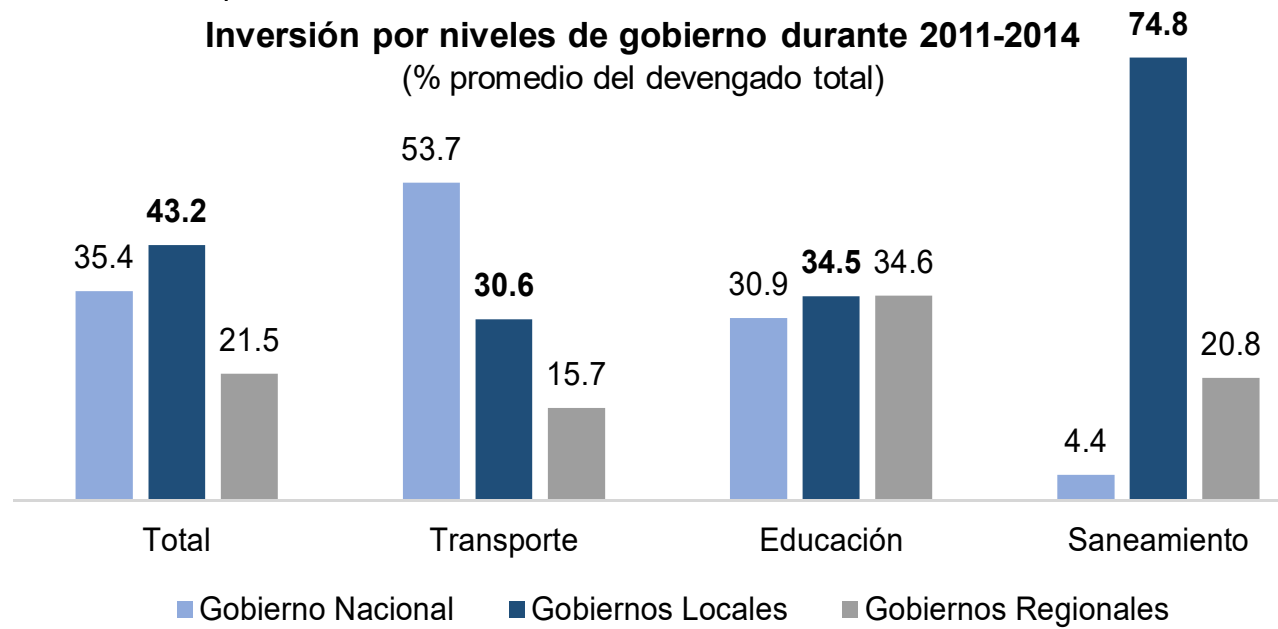
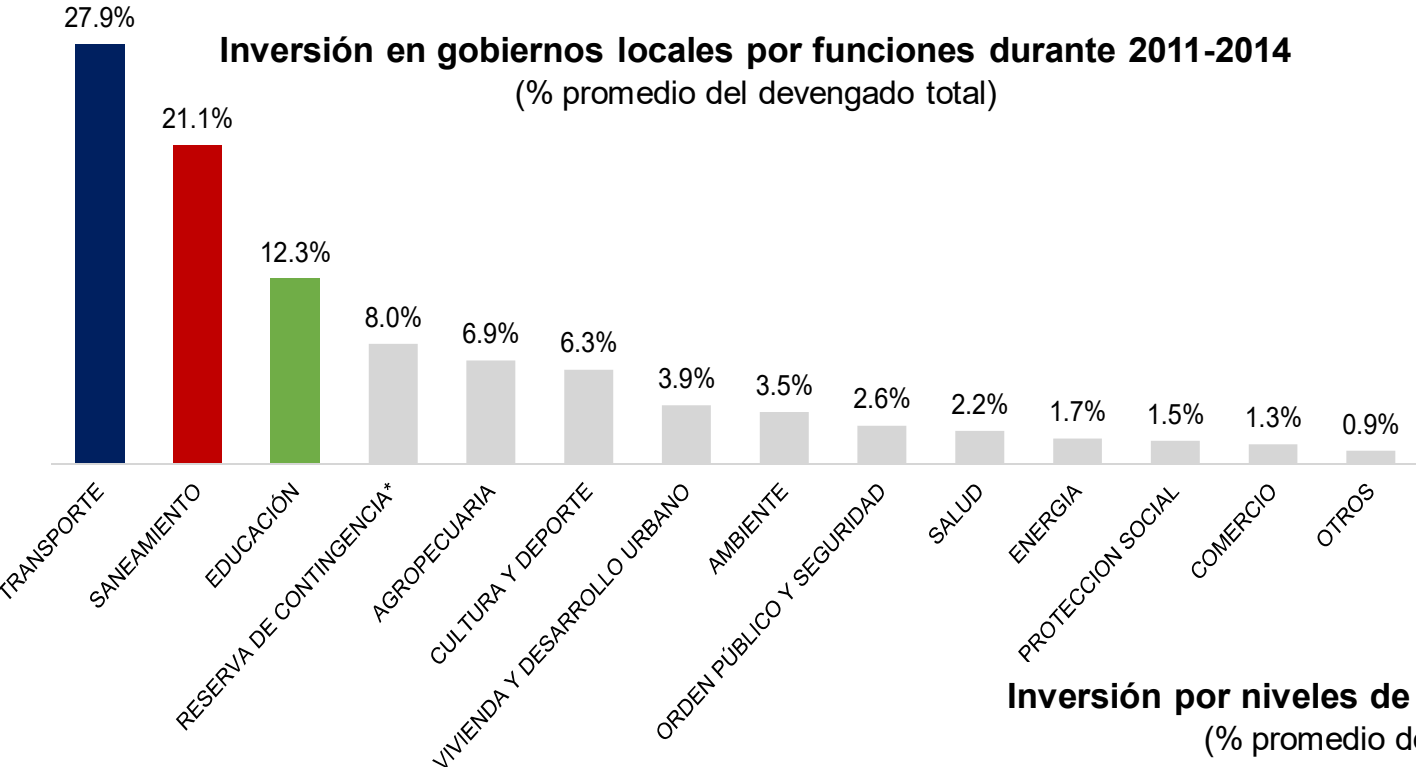
4. Marco normativo

- Existen 1874 distritos administrados por 1678 alcaldes distritales y 196 alcaldes provinciales.
- Los alcaldes son electos cada 4 años (duración del mandato municipal). Se gana por mayoría simple.
- Las responsabilidades de los alcaldes incluyen:
 - ✓ Colaboración con otros niveles de gobierno para la construcción de infraestructura.
 - ✓ Prestación de servicios públicos locales.
 - ✓ Promoción del desarrollo económico de la localidad.

4. Marco normativo

- Existen 1874 distritos administrados por 1678 alcaldes distritales y 196 alcaldes provinciales.
- Los alcaldes son electos cada 4 años (duración del mandato municipal). Se gana por mayoría simple.
- Las responsabilidades de los alcaldes incluyen:
 - ✓ Colaboración con otros niveles de gobierno para la construcción de infraestructura.
 - ✓ Prestación de servicios públicos locales.
 - ✓ Promoción del desarrollo económico de la localidad.
- Cerca del 40 por ciento de la inversión del gobierno general proviene de los gobiernos locales, principalmente en los rubros de transporte, saneamiento y educación.

4. Marco normativo



5. Datos

- Resultados de las elecciones municipales 2010 por distrito.
 - ✓ Porcentaje de votos obtenidos por cada competidor (955 incumbentes)
- Autoridades municipales del periodo 2007-2010.
- Evaluación Censal de Estudiantes 2010-2016.
 - ✓ Puntaje promedio por distrito en las pruebas de Lenguaje y Matemática
 - ✓ Porcentaje de alumnos que alcanzaron niveles satisfactorios, en proceso en inicio.
- Incidencia de enfermedades diarreicas agudas 2010-2014.
 - ✓ Tasa por cada 1000 habitantes
- PBI distrital per cápita 2010-2016.
- Censo 2007.

6. Metodología: regresión discontinua (RD)

- Variable de asignación: diferencia entre la votación del alcalde que busca reelección y la del retador de mejor resultado.

$$X_i = v_{i,m} - \max_j \{v_{i,j \neq m}\}$$

- $v_{i,m}$: porcentaje de votación del alcalde que busca reelección
- $\max_j \{v_{i,j \neq m}\}$: porcentaje de votación del mejor retador
- El efecto estimado de regresión discontinua sobre la variable de interés (Y_i) es:

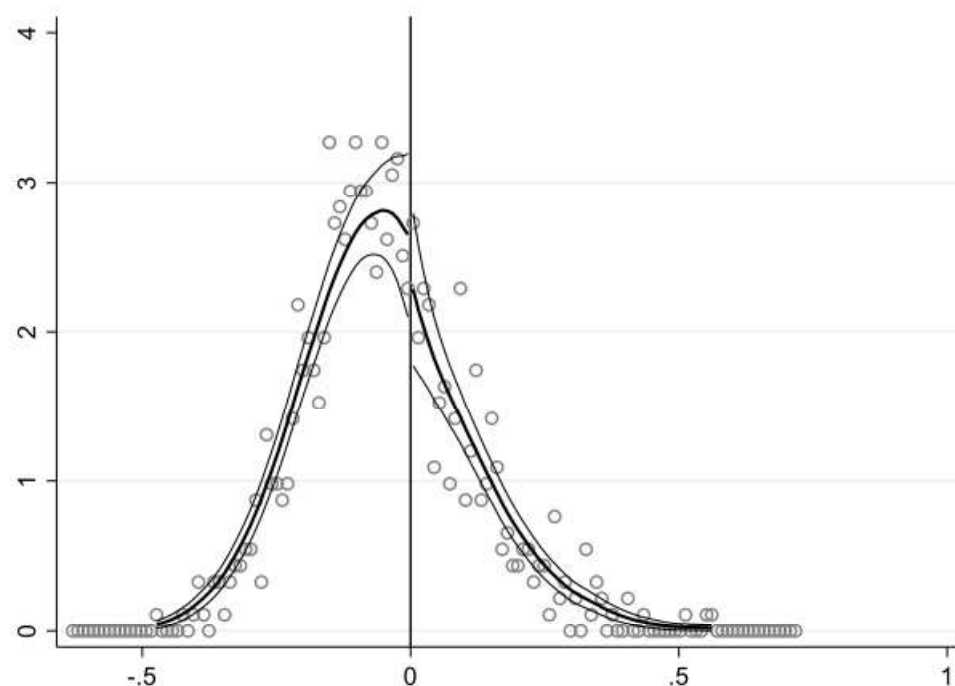
$$\rho_{RD} = \lim_{X_i \downarrow 0} E[Y_i | X_{i,m} > 0] - \lim_{X_i \uparrow 0} E[Y_i | X_{i,m} < 0]$$

- Utilizamos una aproximación no paramétrica de regresiones locales, aplicando el método de selección de intervalos óptimos de Calonico et al (2014).

6. Metodología: regresión discontinua (RD)

- Validez de la metodología:
 - Balance en características predeterminadas: sexo, área, analfabetismo, lengua materna, religión, edad promedio, hijos nacidos por mujer, migración
 - Evaluación de manipulación

Prueba McCrary de discontinuidad de la variable de tratamiento



7. Resultados: modelo simple

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Lectura</u>						
Medida promedio	-14.210 (10.490)	-8.009 (9.629)	2.517 (9.038)	-0.176 (9.408)	1.991 (10.830)	-0.714 (9.733)
Var. % respecto al año anterior	-0.016 (0.015)	0.009 (0.013)	0.018 (0.012)	-0.003 (0.015)	0.007 (0.016)	-0.005 (0.015)
Var. % respecto a 2010	-0.016 (0.015)	-0.006 (0.014)	0.014 (0.016)	0.009 (0.017)	0.021 (0.022)	0.009 (0.019)
<u>Matemática</u>						
Medida promedio	-8.503 (11.290)	-8.504 (10.890)	3.790 (12.190)	2.049 (13.320)	6.080 (14.530)	5.816 (13.420)
Var. % respecto al año anterior	-0.016 (0.020)	0.002 (0.017)	0.0335* (0.021)	-0.005 (0.024)	0.008 (0.022)	-0.001 (0.022)
Var. % respecto a 2010	-0.016 (0.020)	-0.011 (0.025)	0.018 (0.026)	0.011 (0.026)	0.028 (0.036)	0.020 (0.033)
<u>EDA</u>						
Casos EDA por cada mil habitantes	3.150 (8.056)	7.520 (7.814)	1.757 (7.878)	-2.166 (8.310)	-	-
<u>PBI</u>						
Var. % respecto al año anterior	0.001 (0.027)	0.015 (0.023)	-0.0404* (0.021)	0.017 (0.010)	0.008 (0.010)	0.063 (0.057)
Var. % respecto a 2010	0.001 (0.027)	0.017 (0.027)	-0.038 (0.030)	-0.015 (0.033)	-0.004 (0.035)	0.067 (0.074)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: modelo con controles

VARIABLES	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Lectura						
Medida promedio	-9.186 (6.770)	-4.143 (5.880)	3.872 (6.418)	1.728 (6.963)	5.484 (9.064)	2.342 (7.575)
Var. % respecto al año anterior	-0,015 (0,014)	0,010 (0,013)	0,015 (0,012)	-0,002 (0,015)	0,003 (0,016)	-0,004 (0,015)
Var. % respecto a 2010	-0,015 (0,014)	-0,005 (0,014)	0,013 (0,016)	0,009 (0,016)	0,018 (0,022)	0,009 (0,019)
Matemática						
Medida promedio	-5.870 (8.544)	-5.220 (8.182)	8.381 (9.534)	4.108 (11.26)	8.973 (13.35)	5.419 (11.44)
Var. % respecto al año anterior	-0,017 (0,02)	0,004 (0,017)	0,0329* (0,021)	-0,004 (0,024)	0,002 (0,022)	0,002 (0,022)
Var. % respecto a 2010	-0,017 (0,02)	-0,012 (0,025)	0,020 (0,026)	0,013 (0,026)	0,026 (0,035)	0,022 (0,033)
EDA						
Casos EDA por cada mil habitantes	2.881 (6.946)	5.815 (7.623)	0.558 (7.804)	-2.076 (8.133)	-	-
PBI						
Var. % respecto al año anterior	0,001 (0,028)	0,016 (0,023)	-0,0505** (0,023)	0,015 (0,01)	0,003 (0,01)	0,071 (0,064)
Var. % respecto a 2010	0,001 (0,028)	0,018 (0,028)	-0,035 (0,031)	-0,015 (0,033)	-0,005 (0,036)	0,080 (0,084)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: heterogeneidad por desempeño

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Lectura						
Medida promedio						
<i>(Distritos por encima de la mediana)</i>	-4.013 (11.090)	-11.680 (11.570)	3.678 (10.360)	-4.317 (9.971)	10.270 (12.240)	2.155 (8.815)
<i>(Distritos por debajo de la mediana)</i>	-24.300 (17.170)	-0.077 (12.260)	-8.362 (13.180)	10.270 (13.490)	-16.060 (17.060)	5.326 (14.170)
Var. % respecto al año anterior						
<i>(Distritos por encima de la mediana)</i>	-0.012 (0.017)	-0.013 (0.017)	0.0320** (0.014)	-0.020 (0.019)	0.030 (0.021)	-0.009 (0.016)
<i>(Distritos por debajo de la mediana)</i>	-0.037 (0.028)	0.035 (0.026)	0.012 (0.023)	0.020 (0.027)	-0.0395* (0.024)	0.000 (0.027)
Var. % respecto a 2010						
<i>(Distritos por encima de la mediana)</i>	-0.012 (0.017)	-0.025 (0.015)	0.001 (0.016)	-0.017 (0.021)	0.010 (0.024)	0.003 (0.02)
<i>(Distritos por debajo de la mediana)</i>	-0.037 (0.028)	0.009 (0.024)	0.017 (0.031)	0.039 (0.032)	0.006 (0.036)	0.023 (0.031)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: heterogeneidad por desempeño

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Matemática						
Medida promedio						
<i>(Distritos por encima de la mediana)</i>	6.277 (13.780)	-9.560 (14.290)	4.371 (13.870)	0.428 (15.590)	8.413 (16.110)	18.080 (16.960)
<i>(Distritos por debajo de la mediana)</i>	-48.11*** (16.370)	-25.020 (16.810)	-10.100 (16.40)	-3.004 (18.670)	-26.460 (24.850)	-24.680 (22.020)
Var. % respecto al año anterior						
<i>(Distritos por encima de la mediana)</i>	0.006 (0.025)	-0.023 (0.023)	0.021 (0.023)	-0.011 (0.024)	0.026 (0.027)	0.014 (0.026)
<i>(Distritos por debajo de la mediana)</i>	-0.0840** (0.039)	0.034 (0.024)	0.0629* (0.037)	0.011 (0.045)	-0.064 (0.042)	-0.026 (0.039)
Var. % respecto a 2010						
<i>(Distritos por encima de la mediana)</i>	0.006 (0.025)	-0.026 (0.025)	0.000 (0.027)	-0.005 (0.029)	0.013 (0.036)	0.026 (0.037)
<i>(Distritos por debajo de la mediana)</i>	-0.0840** (0.039)	0.007 (0.04)	0.031 (0.041)	0.041 (0.044)	0.000 (0.054)	0.006 (0.054)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: niveles de aprendizaje

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Lectura - En inicio</u>						
Porcentaje de alumnos	0.043 (0.046)	-0.006 (0.045)	-0.027 (0.036)	0.001 (0.037)	0.006 (0.027)	0.014 (0.03)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0.047 (0.036)	-0.043 (0.035)	-0.021 (0.026)	0.005 (0.033)	0.008 (0.028)	0.005 (0.022)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0.047 (0.036)	0.001 (0.036)	-0.020 (0.033)	-0.016 (0.038)	-0.010 (0.038)	0.000 (0.037)
<u>Lectura - En proceso</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.033 (0.035)	0.032 (0.031)	0.005 (0.032)	0.019 (0.035)	-0.007 (0.033)	-0.023 (0.036)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0.033 (0.032)	0.055 (0.04)	-0.018 (0.035)	0.015 (0.038)	-0.027 (0.042)	-0.018 (0.036)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0.033 (0.032)	0.021 (0.04)	0.003 (0.036)	0.025 (0.044)	-0.017 (0.043)	-0.025 (0.05)
<u>Lectura - Satisfactorio</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.037 (0.035)	-0.049 (0.033)	0.002 (0.041)	-0.022 (0.044)	-0.001 (0.047)	-0.001 (0.052)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0.017 (0.026)	-0.022 (0.026)	0.0546* (0.031)	-0.026 (0.033)	0.009 (0.034)	0.004 (0.046)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0.017 (0.026)	-0.039 (0.026)	0.022 (0.032)	-0.006 (0.035)	0.014 (0.044)	0.019 (0.044)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: niveles de aprendizaje

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Matemática - En inicio</u>						
Porcentaje de alumnos	0.013 (0.044)	0.111* (0.059)	-0.016 (0.05)	-0.025 (0.046)	-0.024 (0.048)	-0.019 (0.046)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0.034 (0.039)	0.033 (0.046)	-0.121*** (0.047)	0.002 (0.043)	-0.006 (0.042)	0.002 (0.043)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0.034 (0.039)	0.0912* (0.049)	-0.008 (0.047)	-0.006 (0.048)	-0.012 (0.053)	-0.012 (0.047)
<u>Matemática - En proceso</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.026 (0.036)	-0.0854* (0.044)	0.017 (0.032)	0.031 (0.027)	0.002 (0.034)	0.004 (0.032)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0.023 (0.031)	-0.018 (0.038)	0.0931** (0.037)	0.008 (0.035)	-0.020 (0.041)	0.004 (0.039)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0.023 (0.031)	-0.061 (0.039)	0.017 (0.032)	0.022 (0.034)	0.005 (0.039)	0.009 (0.043)
<u>Matemática - Satisfactorio</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.012 (0.024)	-0.021 (0.023)	0.003 (0.031)	-0.005 (0.034)	0.016 (0.041)	0.016 (0.041)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0.021 (0.025)	-0.006 (0.02)	0.016 (0.027)	-0.011 (0.032)	0.020 (0.036)	-0.003 (0.043)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0.021 (0.025)	-0.028 (0.027)	-0.008 (0.034)	-0.017 (0.035)	0.007 (0.046)	0.003 (0.042)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

Explicaciones alternativas

- El rol de la percepción de límites electorales: podría ocurrir que un candidato perciba que en la práctica la reelección no es indefinida ya que es complicado reelegirse. Se reduce la *accountability*.
- Alcance de la acción del alcalde municipal → regresiones adicionales para evaluar el impacto únicamente en alcaldes de los distritos que son capital de provincia.
- Alcance de la acción del alcalde municipal → regresiones adicionales para evaluar el impacto de la reelección del alcalde provincial sobre el desempeño del promedio provincial.

7. Resultados: capitales de provincia

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Lectura</u>						
Medida promedio	11.180 (8.395)	17.630 (12.13)	23.99*** (6.435)	8.694 (11.380)	8.866 (8.533)	13.280 (10.370)
Var. % respecto al año anterior	0.0285** (0.014)	-0.005 (0.020)	0.011 (0.020)	-0.034 (0.023)	-0.003 (0.022)	0.011 (0.014)
Var. % respecto a 2010	0.0285** (0.014)	0.0580*** (0.015)	0.0737*** (0.018)	0.041 (0.025)	0.032 (0.022)	0.0530* (0.030)
<u>Matemática</u>						
Medida promedio	21.35* (11.820)	23.060 (18.710)	37.07*** (9.624)	10.070 (14.980)	16.550 (17.460)	35.77* (18.750)
Var. % respecto al año anterior	0.0654** (0.026)	0.013 (0.034)	0.023 (0.031)	-0.0664*** (0.023)	0.015 (0.034)	0.038 (0.025)
Var. % respecto a 2010	0.0654** (0.026)	0.0752*** (0.020)	0.0819*** (0.027)	0.048 (0.035)	0.0603* (0.031)	0.107** (0.051)
<u>EDA</u>						
Casos EDA por cada mil habitantes	8.509 (19.90)	-15.060 (19.330)	-23.740 (18.660)	-8.516 (15.320)	-	-
<u>PBI</u>						
Var. % respecto al año anterior	-0.109* (0.059)	0.063 (0.067)	-0.063 (0.065)	0.045 (0.043)	-0.046 (0.032)	0.023 (0.047)
Var. % respecto a 2010	-0.109* (0.059)	-0.014 (0.050)	-0.125*** (0.045)	-0.045 (0.086)	-0.093 (0.080)	-0.105 (0.067)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: capitales de provincia

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Lectura - En inicio</u>						
Porcentaje de alumnos	0.019 (0.07)	-0.035 (0.058)	0.031 (0.066)	0.101 (0.085)	0.005 (0.017)	0.007 (0.026)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0.0750* (0.043)	-0.043 (0.045)	0.040 (0.045)	0.104*** (0.036)	-0.082 (0.075)	-0.001 (0.022)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0.0750* (0.043)	-0.120** (0.05)	-0.0731* (0.043)	0.019 (0.053)	-0.064 (0.062)	-0.074 (0.065)
<u>Lectura - En proceso</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.019 (0.052)	-0.046 (0.071)	-0.074 (0.064)	-0.048 (0.074)	0.026 (0.084)	0.071 (0.082)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0.037 (0.063)	-0.010 (0.053)	-0.039 (0.071)	0.036 (0.083)	0.093 (0.086)	-0.011 (0.07)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0.037 (0.063)	0.024 (0.077)	-0.011 (0.07)	0.023 (0.045)	0.113 (0.101)	0.130 (0.107)
<u>Lectura - Satisfactorio</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.009 (0.075)	0.107 (0.073)	0.093 (0.085)	-0.039 (0.098)	-0.055 (0.093)	-0.078 (0.089)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0.026 (0.053)	0.099 (0.079)	-0.002 (0.068)	-0.132* (0.078)	-0.011 (0.063)	-0.012 (0.068)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0.026 (0.053)	0.103 (0.073)	0.086 (0.061)	-0.051 (0.073)	-0.039 (0.079)	-0.050 (0.111)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: capitales de provincia

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Matemática - En inicio</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.022 (0.084)	-0.125 (0.1)	-0.114 (0.125)	0.133 (0.125)	0.043 (0.07)	0.024 (0.081)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0.035 (0.12)	-0.102 (0.129)	0.004 (0.116)	0.210*** (0.05)	-0.077 (0.089)	-0.017 (0.05)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0.035 (0.12)	-0.157** (0.069)	-0.144 (0.096)	0.102 (0.114)	0.011 (0.091)	0.011 (0.108)
<u>Matemática - En proceso</u>						
Porcentaje de alumnos	-0.022 (0.058)	0.040 (0.079)	0.045 (0.087)	-0.098 (0.093)	0.011 (0.069)	-0.0799** (0.041)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0.004 (0.075)	0.065 (0.091)	-0.003 (0.097)	-0.089 (0.07)	0.046 (0.134)	-0.078 (0.074)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0.004 (0.075)	0.081 (0.076)	0.079 (0.064)	-0.035 (0.098)	0.007 (0.074)	-0.044 (0.05)
<u>Matemática - Satisfactorio</u>						
Porcentaje de alumnos	0.050 (0.04)	0.071 (0.061)	0.069 (0.055)	-0.047 (0.083)	-0.016 (0.097)	0.054 (0.091)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0.045 (0.056)	0.036 (0.062)	-0.016 (0.066)	-0.135** (0.065)	0.025 (0.075)	0.079 (0.084)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0.045 (0.056)	0.0811*** (0.031)	0.059 (0.054)	-0.055 (0.062)	-0.024 (0.101)	0.027 (0.118)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: promedios provinciales

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Lectura</u>						
Medida promedio	12,65** (5,263)	10,5 (8,844)	12,07 (7,479)	-1,372 (8,248)	5,757 (7,724)	12,71 (10,35)
Var. % respecto al año anterior	0,033*** (0,011)	-0,011 (0,016)	-0,000 (0,014)	-0,024* (0,0143)	0,001 (0,011)	0,022* (0,012)
Var. % respecto a 2010	0,033*** (0,011)	0,056*** (0,011)	0,057*** (0,015)	0,027* (0,014)	0,036** (0,016)	0,056*** (0,021)
<u>Matemática</u>						
Medida promedio	14,64 (10,74)	11,03 (14,56)	18,38* (10,53)	-4,56 (13,44)	7,8 (13,17)	23,4 (18,41)
Var. % respecto al año anterior	0,045** (0,022)	-0,02 (0,027)	0,015 (0,025)	-0,048*** (0,017)	0,017 (0,01)	0,027 (0,02)
Var. % respecto a 2010	0,045** (0,022)	0,062*** (0,017)	0,084*** (0,024)	0,02 (0,023)	0,049** (0,021)	0,059* (0,033)
<u>EDA</u>						
Casos EDA por cada mil habitantes	28,74 (21,89)	18,74 (21,63)	13,17 (20,54)	8,614 (15,01)	- -	- -
<u>PBI</u>						
Var. % respecto al año anterior	-0,141*** (0,038)	0,028 (0,074)	-0,051 (0,034)	0,054 (0,049)	-0,026 (0,039)	0,008 (0,037)
Var. % respecto a 2010	-0,141*** (0,038)	-0,029 (0,043)	-0,150*** (0,05)	-0,031 (0,084)	-0,136 (0,095)	-0,081 (0,0754)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: promedios provinciales

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Lectura - En inicio</u>						
Porcentaje de alumnos	0,052 (0,058)	0,013 (0,047)	0,019 (0,046)	0,058 (0,046)	0,017 (0,022)	-0,006 (0,017)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0,039** (0,02)	-0,029 (0,031)	0,008 (0,029)	0,052** (0,022)	-0,038 (0,033)	-0,019* (0,01)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0,039** (0,02)	-0,08** (0,031)	-0,073*** (0,024)	-0,021 (0,036)	-0,041 (0,039)	-0,079** (0,04)
<u>Lectura - En proceso</u>						
Porcentaje de alumnos	-0,067* (0,037)	-0,048 (0,053)	-0,067 (0,054)	-0,027 (0,042)	0,002 (0,044)	0,007 (0,068)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0,043 (0,034)	0,016 (0,04)	-0,0182 (0,0309)	0,0213 (0,0561)	0,0416 (0,0563)	-0,00168 (0,0411)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0,043 (0,034)	-0,008 (0,044)	-0,009 (0,044)	0,01 (0,052)	0,005 (0,06)	0,044 (0,094)
<u>Lectura - Satisfactorio</u>						
Porcentaje de alumnos	0,042 (0,03)	0,051 (0,041)	0,059 (0,045)	-0,037 (0,037)	-0,021 (0,047)	-0,014 (0,084)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0,079*** (0,028)	0,007 (0,043)	0,003 (0,027)	-0,079 (0,053)	-0,006 (0,038)	0,032 (0,043)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0,079*** (0,028)	0,092** (0,04)	0,098** (0,043)	0,007 (0,043)	0,039 (0,05)	0,043 (0,084)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

7. Resultados: promedios provinciales

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<u>Matemática - En inicio</u>						
Porcentaje de alumnos	-0,039 (0,045)	-0,034 (0,057)	-0,036 (0,068)	0,112* (0,063)	0,031 (0,06)	0,013 (0,058)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0,096 (0,063)	-0,004 (0,067)	-0,013 (0,05)	0,15*** (0,042)	-0,075* (0,042)	-0,015 (0,035)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0,096 (0,063)	-0,089** (0,039)	-0,096** (0,046)	0,029 (0,042)	-0,044 (0,055)	-0,044 (0,072)
<u>Matemática - En proceso</u>						
Porcentaje de alumnos	-0,023 (0,044)	0,007 (0,048)	0,006 (0,041)	-0,086* (0,051)	-0,012 (0,033)	-0,059*** (0,022)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	-0,002 (0,046)	0,021 (0,039)	0,007 (0,034)	-0,068 (0,045)	0,057 (0,053)	-0,058** (0,029)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	-0,002 (0,046)	0,04 (0,031)	0,041** (0,021)	-0,048 (0,058)	0,035 (0,036)	-0,014 (0,033)
<u>Matemática - Satisfactorio</u>						
Porcentaje de alumnos	0,051** (0,044)	0,029 (0,048)	0,043 (0,041)	-0,029 (0,051)	-0,019 (0,033)	0,027 (0,022)
Diferencia de porcentaje respecto al año previo	0,06 (0,046)	-0,015 (0,039)	0,007 (0,034)	-0,076* (0,045)	0,019 (0,053)	0,046 (0,029)
Diferencia de porcentaje respecto a 2010	0,06 (0,046)	0,052** (0,031)	0,06* (0,021)	-0,026 (0,058)	0,013 (0,036)	0,047 (0,033)

Coefficientes estimados de regresión discontinua. Errores estándar son presentados en paréntesis. (*) Denota significancia al 10%; (**), al 5% y (***) al 1%.

8. Conclusiones y recomendaciones

- Se buscó evaluar el efecto de la reelección sobre el desempeño de las autoridades locales en Perú, medido en variables de bienestar.

8. Conclusiones y recomendaciones

- Se buscó evaluar el efecto de la reelección sobre el desempeño de las autoridades locales en Perú, medido en variables de bienestar.
- No existirían diferencias significativas en las variables de bienestar elegidas entre distritos con alcaldes reelectos y distritos con alcaldes novatos.

8. Conclusiones y recomendaciones

- Se buscó evaluar el efecto de la reelección sobre el desempeño de las autoridades locales en Perú, medido en variables de bienestar.
- No existirían diferencias significativas en las variables de bienestar elegidas entre distritos con alcaldes reelectos y distritos con alcaldes novatos.
- Es posible que esto se deba a la percepción distorsionada de los límites electorales y el campo de acción del alcalde distrital.

8. Conclusiones y recomendaciones

- Se buscó evaluar el efecto de la reelección sobre el desempeño de las autoridades locales en Perú, medido en variables de bienestar.
- No existirían diferencias significativas en las variables de bienestar elegidas entre distritos con alcaldes reelectos y distritos con alcaldes novatos.
- Es posible que esto se deba a la percepción distorsionada de los límites electorales y el campo de acción del alcalde distrital.
- Cuando se evalúa la gestión provincial, se encuentra ciertos efectos en variables educativas que duran tres años y luego se evaporan.

8. Conclusiones y recomendaciones

- Se buscó evaluar el efecto de la reelección sobre el desempeño de las autoridades locales en Perú, medido en variables de bienestar.
- No existirían diferencias significativas en las variables de bienestar elegidas entre distritos con alcaldes reelectos y distritos con alcaldes novatos.
- Es posible que esto se deba a la percepción distorsionada de los límites electorales y el campo de acción del alcalde distrital.
- Cuando se evalúa la gestión provincial, se encuentra ciertos efectos en variables educativas que duran tres años y luego se evaporan.
- Se recomienda ampliar la investigación al período 2018 – 2022, donde todos los alcaldes son novatos. Contemplar nuevas variables de bienestar a medida que estén disponibles. Indagar sobre el efecto de que haya bastantes retadores.

Reelección de autoridades locales: un análisis de su influencia sobre indicadores de bienestar distrital durante el período edil 2011-2014

Diego Camacho Valencia-Dongo
Jhonatan Vicuña Lázaro

GRACIAS