

Recuento de casillas durante el cómputo distrital: un análisis preliminar

Dr. Javier Aparicio
División de Estudios Políticos
CIDE
javier.aparicio@cide.edu
Agosto 8, 2006

Éste y otros análisis están disponibles en: <http://www.cide.edu/investigadores/aparicio/elecciones>

¿Qué impacto puede tener un recuento parcial de votos?

- Durante el cómputo distrital se abrieron y recontaron 2,864 paquetes electorales, produciendo un ajuste en la votación de todos los rubros y una ligera mejoría en el margen entre FC y AMLO (de 0.58 a 0.583%).
- Las razones específicas que llevaron a recontar estas casillas y no otras no siempre son observables: no son una muestra aleatoria ni representativa del país.
- El resultado de este recuento no es representativo de diferencias potenciales a nivel nacional, pero sí ofrece indicios del tipo de ajustes que pueden darse en un recuento adicional de casillas similares a las de esta muestra.
- Aún sin ser representativos a nivel nacional, los paquetes recontados ofrecen evidencia indirecta sobre el ajuste de votos que puede obtenerse al recontar casillas de zonas panistas o perredistas.

Hallazgos en los 2,864 paquetes recontados

- Muestra sesgada: 62 y 66% de los 2,864 paquetes recontados fueron de estados y distritos panistas, respectivamente.
- En los paquetes recontados FC tuvo un margen de 5.17% sobre AMLO.
- En promedio, este recuento produjo ajustes a la baja para todos los partidos, incluyendo votos nulos y no registrados.
- En aprox. 60% de los paquetes recontados el voto de FC o AMLO no tuvo cambio alguno.
- Sin embargo, al clasificar la muestra en estados/distritos panistas vs. perredistas surgen asimetrías significativas.
- En distritos panistas, el ajuste promedio por casilla fue de 4.7 votos menos para FC, y de 1.9 votos menos para AMLO.
- En distritos perredistas, el ajuste promedio por casilla fue de 5.8 votos menos para FC, y de 13.3 votos menos para AMLO.
- Así, el margen FC-AMLO disminuyó en 2.9 votos promedio en distritos panistas, pero aumentó en 7.5 votos en distritos perredistas.
- Al no ser una muestra representativa, NO se puede afirmar que estas tendencias se reproducirían en un recuento parcial o total a nivel nacional.
- Pero SI se puede decir que dentro de la muestra de casillas recontadas, las casillas “azules” tuvieron un ajuste distinto al de las “amarillas”.³

Algunas implicaciones

- Un recuento en una muestra sesgada de casillas produciría ajustes con cierto sesgo: más votos perdidos por uno u otro candidato.
- Los ajustes encontrados en una muestra no aleatoria de casillas no pueden generalizarse hacia el resto del país: si un recuento parcial encuentra ajustes promedio de +/- 2 votos no puede inferirse que un recuento adicional tendría el mismo ajuste.
- Es posible que los errores de conteo de boletas sean aleatorios y se cancelen mutuamente a nivel nacional, pero no necesariamente a nivel regional.
- Esto podría determinarse mediante un recuento en una muestra aleatoria y representativa de casillas.
- Si un recuento muestral no es viable jurídicamente, los resultados de un recuento parcial deben interpretarse con cautela.

Implicaciones para el recuento del TEPJF en 11,839 casillas

- Muestra más sesgada que la anterior: 91.4 % de las 11,839 casillas que se recontarán pertenecen a distritos panistas.
- En la mayoría de estas casillas FC tiene amplio margen sobre AMLO.
- Un error de conteo de cualquier porcentaje afectará relativamente más a FC por ser el candidato con más votos en estas casillas.
- Dado el sesgo de la muestra de este recuento es plausible esperar que FC pierda más votos que AMLO, y que su ventaja disminuya.
- Es plausible esperar que el ajuste a la baja de FC, en lugar de agravarse, se compensaría al alza si se recontaran casillas donde AMLO tuviera amplio margen sobre FC.
- Hipotéticamente, suponiendo que las casillas de esta muestra fueran similares a las recontadas durante el cómputo distrital, el margen FC-AMLO podría disminuir en alrededor de 23,000 votos.
- Esta inferencia es tentativa: si los errores de conteo más evidentes fueron corregidos durante el cómputo distrital, es plausible esperar ajustes de menor magnitud en este recuento.
- Sea cual fuere el ajuste resultante, es incorrecto extrapolarlo y suponer que recontar más casillas produciría un ajuste del mismo sentido o magnitud al de esta muestra: 12 mil casillas adicionales recontadas no producirán otro ajuste igual al encontrado en esta muestra.

5

Casillas recontadas durante el cómputo distrital

Voto Total Nacional según Cómputo Distrital								
Dif. PAN - PBT	PAN	APM	PBT	PANAL	ASDC	V. NOREG	V. NULOS	V. TOTAL
243,934	15,000,284	9,301,441	14,756,350	401,804	1,128,850	297,989	904,604	41,791,322
0.58%	35.89%	22.26%	35.31%	0.96%	2.70%	0.71%	2.16%	100.00%
Voto en 2,864 Paquetes Recontados en Cómputo Distrital								
47,702	346,783	214,371	299,081	8,995	25,168	7,246	21,075	922,719
5.17%	37.58%	23.23%	32.41%	0.97%	2.73%	0.79%	2.28%	100.00%
Voto en 2,596 Paquetes Recontados con Datos en PREP o Actas Inconsistentes								
46,899	327,433	207,003	280,534	11,419	23,161	6,790	34,476	890,816
5.26%	36.76%	23.24%	31.49%	1.28%	2.60%	0.76%	3.87%	100.00%

- A nivel nacional, FC tuvo una ventaja de 0.58%.
- En los paquetes recontados, FC tuvo una ventaja de 5.17% (5.26% según PREP).
- Por lo tanto, la muestra recontada no es representativa de las tendencias nacionales.
- No siempre se puede medir el "ajuste" dado por el recuento, pues algunas actas PREP tenían datos faltantes o ilegibles (actas inconsistentes).

6

Una muestra sesgada (no representativa)

Distribución de casillas recontadas

	Distrito panista	Distrito no panista	Total
Estado panista	1726	56	1,782
%	60.3%	2.0%	62.2%
Estado no panista	175	907	1,082
%	6.1%	31.7%	37.8%
Total	1,901	963	2,864
%	66.4%	33.6%	100.0%

La distribución de las casillas recontadas tuvo un sesgo panista.

66% de las casillas recontadas provenían de distritos donde voto FC > voto AMLO.

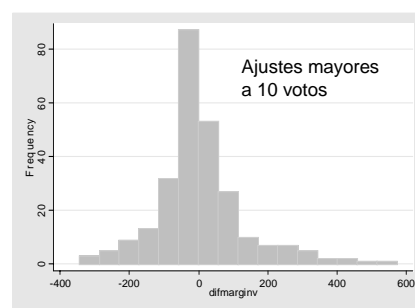
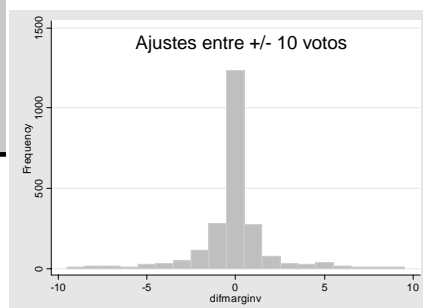
33.6% de las casillas recontadas provenían de distritos donde AMLO venció a FC.

Esto pudo tener un impacto en el tipo de ajustes encontrados.

7

Magnitud del ajuste en el margen FC-AMLO

- En 2,521 paquetes se puede calcular el ajuste en el margen FC-AMLO.
- En 2,239 (88.8%) casos el ajuste del margen FC-AMLO está entre +/- 10 votos de un candidato sobre otro.
- En 269 (10.6%) casos el ajuste absoluto fue mayor a 10 votos. Estos ajustes parecen deberse a errores de llenado o captura de actas PREP.



Un ajuste positivo indica que el margen de FC aumentó tras el recuento.

Tipo de ajuste entre voto recontado y voto PREP

Diferencias entre Recuento - PREP
(Número y % de paquetes con cambios)

	Negativas	Sin cambio	Positivas	No. casillas
PAN	423	1651	471	2545
	16.6%	64.9%	18.5%	100.0%
APM	387	1655	500	2542
	15.2%	65.1%	19.7%	100.0%
PBT	404	1536	593	2533
	15.9%	60.6%	23.4%	100.0%
PANAL	238	2075	71	2384
	10.0%	87.0%	3.0%	100.0%
ASDC	156	2040	196	2392
	6.5%	85.3%	8.2%	100.0%
V_NOREG	175	1497	368	2040
	8.6%	73.4%	18.0%	100.0%
V_NULOS	754	1169	411	2334
	32.3%	50.1%	17.6%	100.0%
V_TOTAL	647	929	1020	2596
	24.9%	35.8%	39.3%	100.0%
Dif. PAN - PBT	693	1234	594	2521
	27.5%	48.9%	23.6%	100.0%

Un ajuste negativo significa que el dato PREP > dato recontado.

Las casillas recontadas tuvieron ajustes a la alza y a la baja para todos los rubros.

Los ajustes positivos y negativos varían según el rubro.

En más del 60% de los paquetes recontados no hubo cambio en el voto de AMLO o FC.

En 48.9% de los casos, la diferencia entre FC y AMLO no tuvo ningún cambio.

9

Ajuste promedio en todos los paquetes recontados

2,864 casillas **100.0% del total recontado**

Votos	Recuento	PREP	Dif. promedio	No. casillas
PAN	121.083	128.657	-5.051	2,545
APM	74.850	81.433	-6.510	2,542
PBT	104.428	110.752	-5.665	2,533
PANAL	3.141	4.790	-1.387	2,384
ASDC	8.788	9.683	-0.306	2,392
V_NOREG	2.530	3.328	-0.395	2,040
V_NULOS	7.359	14.771	-7.339	2,334
V_TOTAL	322.178	343.150	-17.546	2,596
Dif. PAN - PBT	16.656	17.743	0.594	2,521

Votos promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

En promedio, todos los rubros de voto disminuyeron en el recuento.

En promedio, FC perdió 5 votos por paquete recontado.

AMLO perdió 5.6* votos por paquete.

RM perdió 6.5 votos por paquete.

El margen promedio FC-AMLO aumentó en 0.59 votos.

10

Ajuste en paquetes recontados en estados panistas

1,782 casillas		62.2% del total recontado		
Votos	Recuento	PREP	Dif. promedio	No. casillas
PAN	138.962	147.094	-4.882	1,598
APM	81.088	85.710	-4.747	1,591
PBT	67.591	71.131	-2.074	1,585
PANAL	3.419	4.789	-1.090	1,499
ASDC	8.185	8.871	-0.068	1,496
V_NOREG	2.519	3.202	-0.227	1,253
V_NULOS	7.551	15.409	-7.845	1,448
V_TOTAL	309.315	328.143	-14.208	1,618
Dif. PAN - PBT	71.370	75.895	-2.858	1,579

62% de los paquetes recontados eran de estados panistas.

En esta muestra, en promedio todos los rubros de voto disminuyen.

En promedio, FC perdió 4.9 votos por paquete recontado.

Votos promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

AMLO perdió 2** votos por paquete.

El margen promedio FC-AMLO decreció en 2.9 votos. ¹¹

Ajuste en paquetes recontados en estados perredistas

1,082 casillas		37.8% del total recontado		
Votos	Recuento	PREP	Dif. promedio	No. casillas
PAN	91.639	97.547	-5.336	947
APM	64.578	74.279	-9.460	951
PBT	165.095	176.996	-11.670	948
PANAL	2.682	4.791	-1.890	885
ASDC	9.780	11.038	-0.702	896
V_NOREG	2.549	3.530	-0.662	787
V_NULOS	7.042	13.729	-6.512	886
V_TOTAL	343.364	367.976	-23.067	978
Dif. PAN - PBT	-73.457	-79.731	6.379	942

37.8% de los paquetes recontados eran de estados perredistas.

Todos los rubros de voto disminuyen otra vez.

En promedio, FC perdió 5.3 votos por paquete recontado.

Votos promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

Aquí AMLO perdió 11.7** votos por paquete.

El margen promedio FC-AMLO aumenta en 6.4 votos. ¹²

Ajuste en paquetes recontados en distritos panistas

1,901 casillas		66.4% del total recontado		
Votos	Recuento	PREP	Dif. promedio	No. casillas
PAN	141.508	149.086	-4.678	1,703
APM	79.430	83.499	-4.244	1,697
PBT	70.446	73.607	-1.859	1,691
PANAL	3.276	4.535	-1.017	1,601
ASDC	8.351	8.942	-0.024	1,599
V_NOREG	2.614	3.221	-0.170	1,355
V_NULOS	7.317	14.627	-7.326	1,551
V_TOTAL	312.943	329.283	-12.268	1,727
Dif. PAN - PBT	71.062	75.469	-2.864	1,684

66.4% de los paquetes recontados eran de distritos panistas.

Todos los rubros de voto disminuyen.

En promedio, FC perdió 4.7 votos por paquete recontado.

AMLO perdió 1.9** votos por paquete.

Votos promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

El margen promedio FC-AMLO decreció en 2.9 votos.

13

Ajuste en paquetes recontados en distritos perredistas

963 casillas		33.6% del total recontado		
Votos	Recuento	PREP	Dif. promedio	No. casillas
PAN	80.765	87.338	-5.804	842
APM	65.810	77.285	-11.060	845
PBT	171.509	185.349	-13.310	842
PANAL	2.873	5.312	-2.144	783
ASDC	9.649	11.175	-0.873	793
V_NOREG	2.363	3.542	-0.838	685
V_NULOS	7.440	15.056	-7.365	783
V_TOTAL	340.410	370.708	-28.035	869
Dif. PAN - PBT	-90.744	-98.398	7.551	837

33.6% de los paquetes recontados eran de estados perredistas.

Todos los rubros de voto disminuyen.

En promedio, FC perdió 5.8 votos por paquete recontado.

Aquí AMLO perdió 13.3** votos por paquete.

Votos promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

El margen promedio FC-AMLO aumenta en 7.5 votos.

14

Ajuste en paquetes donde algún dato no estaba disponible en PREP

1,113 casillas		38.9% del total recontado		
Votos	Recuento	PREP	Dif. promedio	No. casillas
PAN	108.897	116.296	-4.208	794
APM	76.257	82.759	-5.694	791
PBT	95.105	99.176	-5.884	782
PANAL	2.782	5.223	-1.727	633
ASDC	7.099	8.602	-0.548	641
V_NOREG	1.866	3.249	-0.426	289
V_NULOS	7.406	17.436	-9.691	583
V_TOTAL	299.412	302.108	0.606	845
Dif. PAN - PBT	13.792	16.383	1.638	770

38.9% de los casos recontados tenían datos faltantes en el PREP.

Todos los rubros de voto disminuyen, excepto voto total.

En promedio, FC perdió 4.2 votos por paquete recontado.

Aquí AMLO perdió 5.9* votos por paquete.

El margen promedio FC-AMLO aumenta en 1.6 votos. ¹⁵

Votos promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

Ajuste en paquetes recontados por otras razones

1,751 casillas		61.1% del total recontado		
Votos	Recuento	PREP	Dif. promedio	No. casillas
PAN	128.830	134.263	-5.433	1,751
APM	73.956	80.834	-6.878	1,751
PBT	110.354	115.921	-5.568	1,751
PANAL	3.369	4.633	-1.264	1,751
ASDC	9.861	10.078	-0.217	1,751
V_NOREG	2.952	3.342	-0.389	1,751
V_NULOS	7.328	13.884	-6.556	1,751
V_TOTAL	336.650	362.956	-26.306	1,751
Dif. PAN - PBT	18.476	18.342	0.135	1,751

61.1% de los casos recontados no tenían datos faltantes.

En promedio, FC perdió 5.4 votos por paquete recontado.

Aquí AMLO perdió 5.6* votos por paquete.

El margen promedio FC-AMLO aumenta en 0.13 votos.

Votos promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

Esta es la única muestra de paquetes recontados donde el ajuste de votos de FC y AMLO se cancela mutuamente y el margen FC-AMLO prácticamente permanece sin cambio.

¹⁶

Resumen de ajustes promedio según diferentes muestras

Dif. promedio recuento - PREP	Muestra completa	Estados azules	Estados amarillos	Distritos azules	Distritos amarillos	Por algún dato no disponible	Por otras razones
PAN	-5.051	-4.882	-5.336	-4.678	-5.804	-4.208	-5.433
APM	-6.510	-4.747	-9.460	-4.244	-11.060	-5.694	-6.878
PBT	-5.665	-2.074	-11.670	-1.859	-13.310	-5.884	-5.568
PANAL	-1.387	-1.090	-1.890	-1.017	-2.144	-1.727	-1.264
ASDC	-0.306	-0.068	-0.702	-0.024	-0.873	-0.548	-0.217
V_NOREG	-0.395	-0.227	-0.662	-0.170	-0.838	-0.426	-0.389
V_NULOS	-7.339	-7.845	-6.512	-7.326	-7.365	-9.691	-6.556
V_TOTAL	-17.546	-14.208	-23.067	-12.268	-28.035	0.606	-26.306
Dif. PAN - PBT	0.594	-2.858	6.379	-2.864	7.551	1.638	0.135
No. de casillas	2,864	1,782	1,082	1,901	963	1,113	1,751
Porcentaje	100.0%	62.2%	37.8%	66.4%	33.6%	38.9%	61.1%

Diferencias promedio por rubro. El número de casillas para calcular el ajuste promedio varía debido a datos faltantes en actas PREP.

•Considerando las 7 muestras descritas, el ajuste promedio de FC fluctúa entre 5.8 y 4.2* votos menos por paquete recontado. FC pierde más en distritos perredistas.

•El ajuste promedio de AMLO tiene una mayor dispersión al fluctuar entre 1.9 y 13.3** votos menos por paquete recontado. AMLO pierde más en distritos perredistas.

•Por ello, aunque los 2,864 paquetes recontados tuvieron un sesgo panista, el margen promedio de FC-AMLO aumentó en 0.59 votos.

17

Conclusiones preliminares

- Las 2,864 casillas recontadas ofrecen evidencia parcial de que el ajuste en votos depende del tipo de distrito. El ajuste tuvo signos opuestos en casillas de distritos panistas vs. perredistas.
- Al no ser una muestra representativa, NO se puede afirmar que estas tendencias se reproducirían en un recuento parcial o total a nivel nacional.
- Pero SI se puede decir que dentro de la muestra de casillas recontadas, las casillas "azules" tuvieron un ajuste distinto al de las "amarillas".
- Un recuento sesgado de casillas produciría ajustes con cierto sesgo que no pueden generalizarse al resto del país.
- Los errores de conteo pueden ser aleatorios a nivel nacional, pero no necesariamente a nivel regional. Un recuento en una muestra aleatoria y representativa de casillas podría dilucidar si hubo diferencias sistemáticas.
- Si un recuento muestral no es viable jurídicamente, los resultados de un recuento parcial deben interpretarse con cautela.

18

Apéndice 1: El recuento del TEPJF (9-13/ago/06)

Distribución de casillas recontadas por TEPJF

	Distrito panista	Distrito no panista	Total
Estado panista	9,911	37	9,948
%	99.6%	0.4%	100.0%
Estado no panista	907	984	1,891
%	48.0%	52.0%	100.0%
Total	10,818	1,021	11,839
%	91.4%	8.6%	100.0%

La distribución de las casillas tiene un sesgo panista mayor al del recuento del 5/ago/06 .

91.4% de las casillas recontadas provienen de distritos donde voto FC > voto AMLO.

8.6% de las casillas recontadas provienen de distritos donde AMLO venció a FC.

Esto puede tener un impacto en el tipo de ajustes a encontrarse.

19

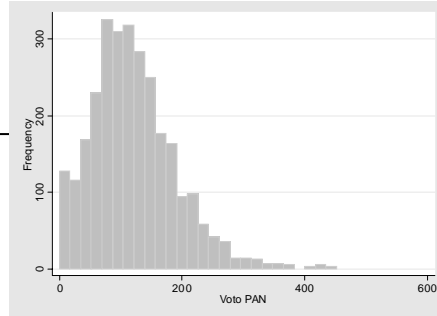
Apéndice 2 El ajuste de un recuento parcial: un ejemplo

- Supongamos una tasa de error de conteo de +/- 5% en promedio distribuida de manera aleatoria.
- Apliquemos este ajuste a 10 casillas con 300 votos para A y 100 votos para B, con un margen de 200 votos cada una dando un margen de 2000 votos entre las 10 casillas.
- Un recuento parcial podría descubrir 285 votos para A y 95 votos para B—ie, ahora el margen es de 190 votos por casilla y el candidato A reduciría su margen total en 100 votos (de 2000 a 1900).
- Para que este ajuste se cancelara, tendríamos que recontar 10 casillas donde B y A tuvieran 300 y 100 votos respectivamente, es decir, el margen contrario.
- Pero estas casillas no necesariamente estarán en el mismo estado o distrito de las primeras, tal como ocurre si la elección fue polarizada regionalmente.

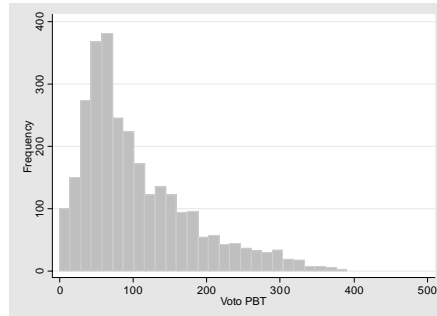
20

Voto FC y AMLO

Histograma de frecuencias en el total nacional de casillas
VOTO FC

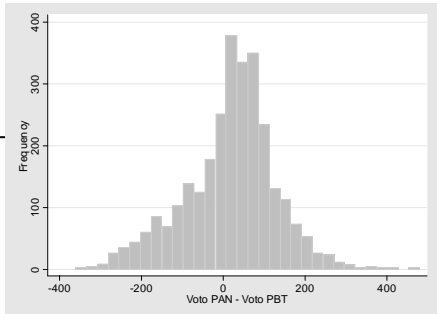


Histograma de frecuencias en el total nacional de casillas
VOTO AMLO

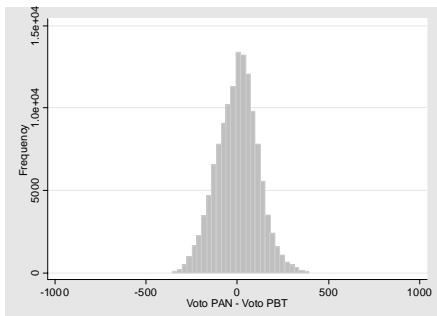


Margen FC-AMLO

Histograma de frecuencias en 2,864 casillas recontadas



Histograma de frecuencias en el total de casillas



Notas técnicas

- Los promedios de AMLO/FC marcados con (*) en el texto no son estadísticamente diferentes del promedio del partido rival.
- Los promedios de AMLO/FC marcados con (**) en el texto son estadísticamente diferentes de los promedios del partido rival con un nivel menor al 1%.
- El análisis estadístico fue realizado en *Stata 8* con base en datos a nivel casilla del IFE, disponibles en:
 - http://www.ife.org.mx/Computos2006/bd_computos06.htm
 - http://www.site.ife.org.mx/docs/Internet/Docs_estaticos/Proceso2005_2006/paquetes_abiertos/paquetes_abiertos.pdf
- La versión más reciente de este trabajo estará disponible en:
 - <http://www.cide.edu/investigadores/aparicio/elecciones>

Dr. Javier Aparicio
División de Estudios Políticos, CIDE
javier.aparicio@cide.edu