

INFORME  
ANÁLISIS ESTADÍSTICO  
ELECCIONES 2006

Las bases de datos, tanto la del PREP como la del conteo distrital generan dudas razonables de su confiabilidad por las siguientes razones:

1. El contenido de estas bases de datos, revelan la entrega de los resultados de la votación como un proceso temporal cuyo comportamiento es estadísticamente atípico, es decir cuya ocurrencia sería de muy baja probabilidad.

2. La información ofrecida por el PREP es inconsistente. Por ejemplo, en un intervalo de entrega de 39 casillas, correspondientes a un avance del 0.03% de casillas computadas, se han reportado un exceso de votos que supera el número máximo de votos posibles por una cantidad mayor de 10,000 votos. Ver anexos.

3. Es importante señalar que la consistencia de ambas bases se debe considerar de manera paralela ya que ellas han sido procesadas por el IFE usando las mismas herramientas informáticas. Además aunque el PREP no es un cómputo oficial, según el IFE debe ser transparente en su operación y ofrecer completa seguridad en lo que respecta a la veracidad de la información que proporciona.

4. Al analizar las tasas de crecimiento de los votos reportados por el IFE según el porcentaje acumulado por partido se puede ver que con el paso del tiempo dichas tasas de crecimiento de los votos muestran un comportamiento similar excepto en el último 20% de los registros, donde se observa que la tasa de crecimiento de la Coalición por el Bien de Todos se mantiene sistemáticamente por debajo de las otras cuatro. Esto último causa una incertidumbre en términos de comportamiento si lo comparamos con el dato que se presentó anteriormente.

También se observó que la viabilidad de los votos recibidos por cada opción electoral en cada intervalo de tiempo durante todo el proceso de conteo no fue constante y mostró una variabilidad sospechosa al final, precisamente en el corte indicado en el punto anterior. Ver Anexos.

5. Un proceso de votación es, especialmente si consideramos que corresponde a un número muy grande de votantes, 42 millones en el presente caso, sin lugar a dudas un proceso que se espera siga las leyes del

azar. Se espera también que otra clase de factores, como los geográficos y sociológicos, tengan un efecto en la evolución del proceso del voto, pero que conforme la muestra sea más grande esas influencias tiendan a reducirse. Es decir, la parte azarosa debe estar siempre presente. Los siguientes argumentos muestran que los procesos temporales del PREP y del conteo distrital, son poco afectados por la parte azarosa o aleatoria, o sea se ve más dominada por factores sistemáticos que no pueden tener origen en el azar.

Al computar la evolución temporal durante la entrega de resultados parciales provenientes de los distritos se observa que:

a) La suma total de los porcentajes de votación obtenidos por el candidato del PAN, Felipe Calderón, y por el candidato de la Coalición por el Bien de Todos, Andrés Manuel López Obrador es en todo momento constante. Lo que significa que durante todos los cortes del conteo en los cómputos distritales, un promedio de 714 votantes de cada 1000 votaron por uno o por otro de los candidatos. Dicho en otras palabras, la muestra de los distritos electorales tomada en cada corte siempre reporta los mismos resultados. Si consideramos que hay estados en los que los electores son mucho más proclives a ciertos candidatos, debiéramos esperar variaciones importantes en los datos analizados.

b) A partir del 84% del conteo distrital, encontramos una caída en el porcentaje de votos del candidato Andrés Manuel López Obrador que corresponde exactamente a un incremento de votos del candidato Felipe Calderón. Esto significa que los votos que gana el Partido Acción Nacional los pierde la Coalición por el Bien de Todos; esto es que durante todo este intervalo, López Obrador es el único candidato que pierde votos; ya que no existe ninguna variación del porcentaje de votos de los demás candidatos, incluidos los no registrados y los votos nulos. Ver anexos.

c) Al aplicar 2 pruebas estadísticas, se demuestra que a partir del 90% del conteo, las votaciones del PAN y del PRD son, sin lugar a duda, independientes entre sí; una que crece y otra que decrece. Sin embargo, esto contradice el resultado de análisis adicionales que nos indican que el cambio del voto a uno de los partidos se acompaña de un cambio similar a los votos del otro.

d) Las variaciones del porcentaje de votación para Roberto Madrazo, Roberto Campa, Patricia Mercado, candidatos no registrados y votos nulos es prácticamente nula.

6. Al realizar el comparativo en el PREP entre el número de votos para diputados, senadores y presidente encontramos un número reducido de boletas presidenciales en relación con los otros rubros. En efecto, lo natural sería encontrar un número de boletas mayor para presidente que para los demás rubros, puesto que los votos de las casillas especiales y del extranjeros están dedicados casi exclusivamente a la elección del presidente. Al efectuar una revisión estado por estado se observa un sesgo que favorece al candidato del Partido Acción Nacional debido a que los estados en que es mayoría la Coalición por el Bien de Todos se encuentran más votos para sus candidatos a diputados y senadores que para su candidato a presidente.






7. Finalmente, se demostró que en el PREP la elección se decidió con el 30% inicial de las casillas computadas, mientras que en el conteo distrital se decidió con el último 30%. La probabilidad de que las casillas computadas al principio del PREP sean las mismas que las últimas en el conteo distrital es prácticamente nula, sin embargo el número de votos y su relación porcentual son similares.

**A t e n t a m e n t e**  
**Académicos de la UNAM**

Dr. Víctor Romero  
Dr. Raúl Aguilar  
Dr. Humberto Carrillo  
Dra. Susana Gómez Tagle  
Dra. Rosario Paredes  
Dr. Luis Rincón  
Dr. Francisco Portillo  
Mtra. Pilar Alonso  
Mtro. José Antonio Flores  
Mtro. Bolívar Huerta

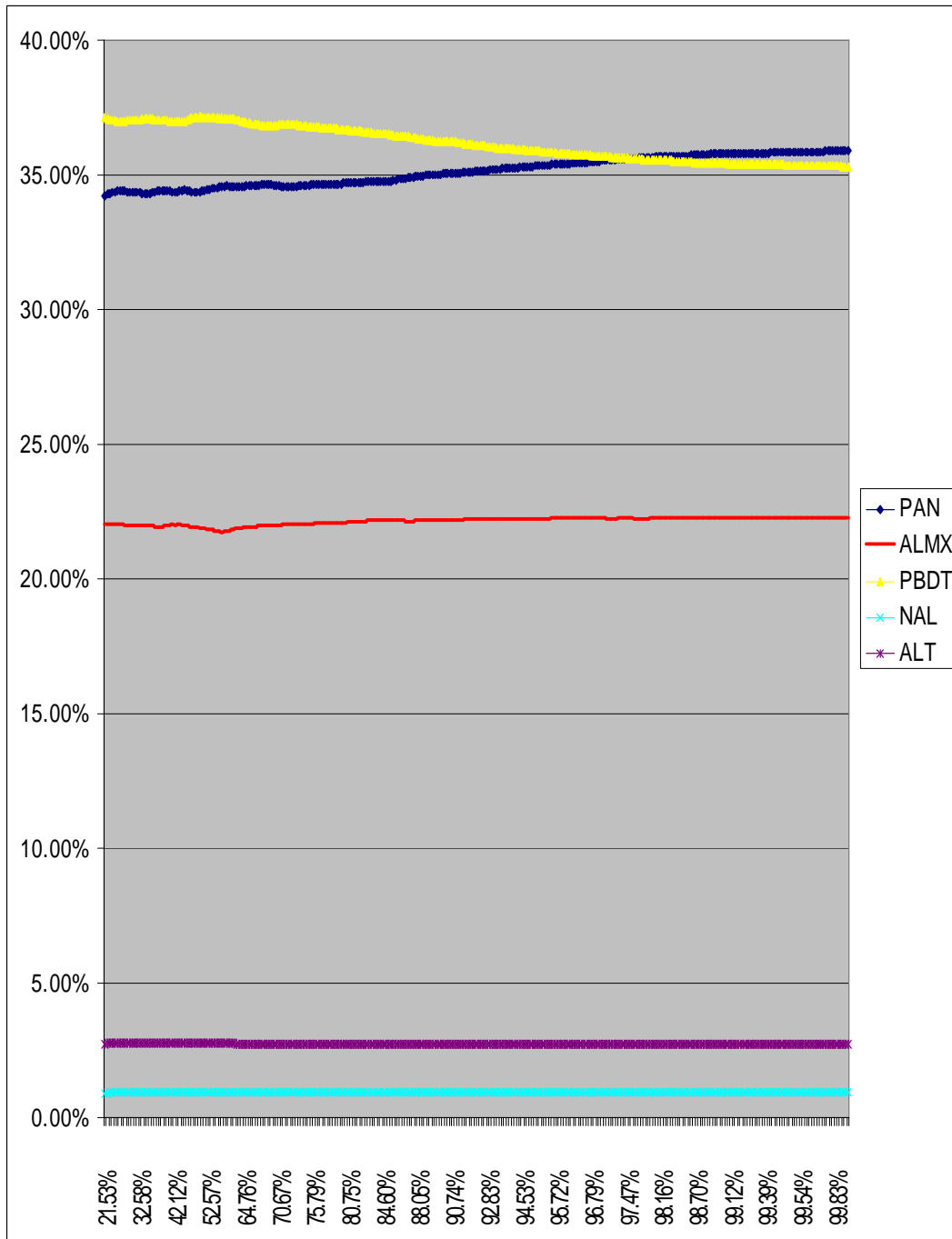
## Anexos

### CORTE DEL 97.90% AL 97.93% DE ACTAS COMPUTADAS SEGÚN EL PREP.

Actas Totales						Cand. no Reg.	Votos válidos	Votación total
97.90%	13,951,867	8,278,194	13,577,947	383,189	1,082,217	280,591	824,182	38,378,187
97.93%	13,972,985	8,281,413	13,591,623	383,368	1,083,288	280,653	824,464	38,417,794
Diferencia votos	21,118	3,219	13,676	179	1,071	62	282	39,607

Siendo que el 0.03% del total de Actas representa 39.2 casillas y que el número máximo de votos por casilla es 760, tenemos que el número máximo de votos que pudo haber sido reportado es  $760 \times 39.2 = 24,792$ . Lo cual es inconsistente con la cantidad de 39,607 reportada por el IFE para este intervalo de la votación.

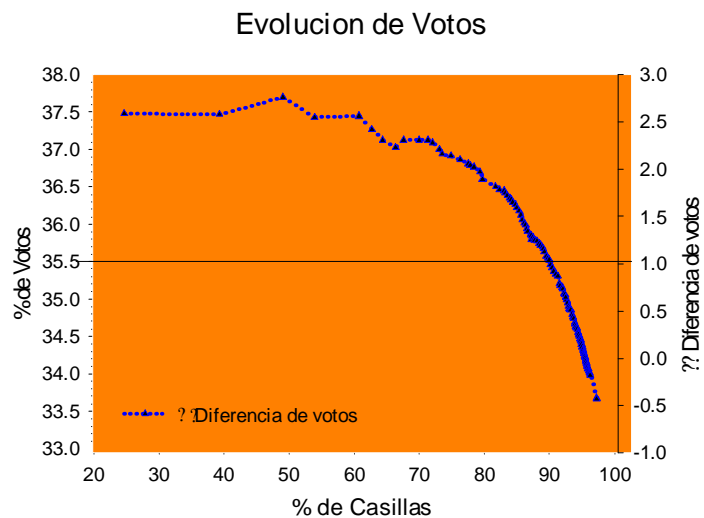
**GRÁFICA DE LA EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LOS PORCENTAJES DE VOTACIÓN PARA CADA CANDIDATO SEGÚN EL CONTEO DISTRITAL.**



La evolución de los porcentajes de votación para cada candidato presenta comportamientos atípicos y poco probables de suceder. Tenemos por una parte que a partir del 64% de las casillas computadas la votación para López Obrador disminuye en la misma proporción que aumenta la de Felipe Calderón. Por otra parte la votación para el resto de los candidatos prácticamente siempre es la misma.

## ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA VOTACIÓN.

Tasa de decremento cuadrática en la diferencia porcentual del voto entre el PAN y el PRD.



- En el último 10 % de las actas computadas, la diferencia entre el número de votos a favor de cada partido siempre se mantuvo en aumento.

- En cada intervalo del último 10 % de casillas el PAN recibía siempre más votos en relación al intervalo anterior.

*Esto indica que el cómputo de estas casillas en el IFE se rezagó por el proceso de recuento de votos y sugiere que el PRD perdió en todas las casillas de este intervalo.*