

TALLER DE MATEMÁTICAS ELECTORALES CON LA TI-83.

Alfred Mollà. Proyecto T³ España. amolla@correo.ctv.es

El objeto de este taller es realizar diferentes cálculos y simulaciones sobre datos electorales. Esta tarea estaría inmersa en la necesidad de ligar matemáticas y cultura; de preparar y formar a los ciudadanos que en un contexto democrático en el que han de tomar decisiones con su voto, por tanto han de estar bien (in)formados en los entresijos de las matemáticas electorales; es bien conocida la manipulación estadística que se hacen de los resultados, por ello el ciudadano ha de tener buenos conocimientos estadísticos para ser autónomo y responsable. Qué influencia negativa habremos tenido los profesores de BUP cuando en 1º y 3º siempre la dejábamos al final y casualmente casi nunca había tiempo de darla..

Algunas de las tareas que podemos plantear son:

- El censo electoral es materia de análisis en las distintas circunscripciones (local, provincial, autonómica y estatal), la distribución de representantes en estas circunscripciones, que viene regida por criterios político-matemáticos. Cambiando los criterios matemáticos, podemos observar el efecto inmediato sobre la distribución de representantes y según que adoptemos como base una circunscripción provincial o autonómica.
- Los resultados de las últimas elecciones: generales, europeas, locales y autonómicas, se analizan fácilmente con la TI-83 por sus posibilidades en estadística y estudio de funciones. Cabe recordar que el sistema de reparto que se sigue entre las candidaturas participantes es la ley D'Hondt, que considerada como función es de variable natural; curiosamente en este caso la representación gráfica carece de interés, que pasa a la tabla de valores y a la descripción verbal de la función. Se puede variar este criterio(D'Hondt), analizando como sería el reparto de representantes si se siguiera un sistema de reparto proporcional directo.

Se pueden analizar cuestiones de " política-ficción " planteándonos preguntas como:

- ¿ A quien hubiera favorecido un aumento de la participación, suponiendo la misma proporción de votos?
- ¿ Cuantos votos más hubiera necesitado el segundo partido para conseguir un representante más?
- ¿Cuál hubiera sido el resultado si no se exigiera un mínimo de votos (5%) para entrar en el reparto?
- ¿ Qué criterios se podrían adoptar para que un diputado no cueste n veces más en una provincia que otra?

Otra tarea interesante consiste en plantear cómo sería la distribución de senadores tomando como circunscripción base la autonomía, repartiendo los escaños proporcionalmente a la población, asignando previamente un mínimo por autonomía, que es de elección arbitraria, y por tanto según cuál sea hace variar la distribución global de senadores. También podemos, por qué no, aumentar el número de senadores por elección directa a 250, siguiendo la pauta anterior, y analizar su efecto.

Podemos realizar la misma tarea con los diputados. Si el mínimo por provincia, en la actualidad, es de dos diputados (con las peculiaridades de las provincias insulares) y el resto hasta 350 se reparte proporcionalmente al censo electoral de cada provincia, podemos calcular la distribución de diputados por provincias según el nuevo censo, y observar las que aumentan y las que disminuyen.

También podemos estudiar la distribución de escaños por provincias si el criterio cambiara a: mínimo un escaño por provincia y el resto proporcional a la población. ¿ Que efecto tendría sobre las provincias más o menos pobladas? ¿Cómo hubieran cambiado los resultados en la últimas elecciones con este criterio?.

La organización actual del estado en provincias tiene más de 100 años; esta división no respondió siempre a criterios objetivos, creando problemas y tensiones, pero en todo caso es una división que en la mayoría de los casos ya no responde a la realidad, esta caduca, además de que la verdadera organización es la autonómica, consagrada en la Constitución. Por qué entonces en las elecciones generales la circunscripción electoral sigue siendo la provincia. Nosotros también podemos calcular rápidamente cómo sería el reparto de escaños si la circunscripción electoral en la elecciones generales fuera la autonomía. ¿Cómo concretar los criterios arbitrarios ? ¿Qué efecto tiene adoptar uno u otro criterio?.

Como habría que repartir los escaños europeos si la circunscripción electoral fuera la autonomía. Cómo hubieran cambiado en este caso los resultados.

Por el contrario, cómo sería la composición del Parlamento Europeo si la Unión Europea fuera circunscripción única y los partidos presentaran listas únicas según su ideología.

Como vemos hay diversidad de propuestas, que podemos abordar con un buen instrumento: una hoja de cálculo o una calculadora gráfica TI-83 o Ti-89.

Por último se pueden plantear problemas electorales varios ficticios y divertidos, también en contextos donde el sistema electoral sea el mayoritario y especialmente sobre el efecto Condorcet y la paradoja no transitiva.