

# **ENCUESTA PREELECTORAL, CSES 2015**

## **DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA**

### **I. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO**

Encuesta nacional en viviendas (cara a cara) de 2,400 entrevistas efectivas realizadas a los ciudadanos de la República Mexicana entre el 30 de abril y el 10 de junio. La encuesta se realizó en una muestra probabilística de 238 secciones electorales aplicando en promedio 10 entrevistas por sección. En el diseño de la encuesta se consideraron 3 dominios de estudio: 1) Estados gobernados por el PAN con 500 entrevistas efectivas distribuidas en 49 secciones electorales, 2) Estados gobernados por el PRI con 1400 entrevistas efectivas distribuidas en 135 secciones electorales y, 3) Estados gobernados por el PRD con 500 entrevistas efectivas distribuidas en 49 secciones electorales.

### **II. MARCO MUESTRAL**

El marco de muestreo que se utilizó en la selección de la muestra fue el listado de secciones electorales de la República Mexicana, las cuales constituyen la Unidad Primaria de Muestreo (UPM). Con este marco se garantiza una división exhaustiva y excluyente de la población bajo estudio.

### **III. DISEÑO MUESTRAL**

#### **POBLACIÓN OBJETIVO**

Encuesta realizada a personas de 18 años y más de ambos sexos.

#### **PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE UNIDADES**

Con objeto de contar con estimaciones más precisas, se realizó un muestreo estratificado dividiendo la República Mexicana en 3 estratos: 1) estados gobernados por el PAN, 2) estados gobernados por el PRI, 3) estados gobernados por el PRD.

Cada estrato se dividió a su vez en estratos de competencia política según los resultados de la elección federal para diputado del 2012. Dentro de cada estrato se eligieron las secciones (unidades primarias de muestreo) mediante un muestreo sistemático con probabilidad proporcional al tamaño de la sección (PPT), donde el tamaño está definido por el listado nominal del 2012.

Las secciones forman conglomerados de individuos por lo que el muestreo corresponde a un muestreo polietápico de conglomerados, en donde la unidad

primaria de muestreo es la sección, la unidad secundaria es la manzana, la tercera unidad es la vivienda y la unidad final de muestreo es el entrevistado.

Las secciones electorales se seleccionaron aleatoriamente dentro de cada dominio-estrato con probabilidad proporcional al listado nominal. Una vez elegidas las secciones, la selección de las manzanas dentro de cada sección se hizo con un muestreo aleatorio simple. Las viviendas se seleccionaron en el operativo de campo mediante un muestreo aleatorio sistemático, para ello, el encuestador lista todas las viviendas que hay en la manzana y divide el total entre 5 (salto) ya que se deben elegir 5 viviendas en cada manzana, después el encuestador elige aleatoriamente un número entre 1 y el “salto” y ésta es la primera vivienda seleccionada, la segunda vivienda seleccionada es la asociada al primer número seleccionado más el salto, la tercera vivienda es el segundo número seleccionado más el salto y así sucesivamente para la cuarta y quinta vivienda.

La última etapa de selección es la del entrevistado. En cada vivienda seleccionada el encuestador lista a todos los integrantes de la vivienda con su respectiva fecha de cumpleaños y elige a la persona con la fecha de cumpleaños más reciente. En caso de que la persona seleccionada no se encuentre en la vivienda, el encuestador debe hacer una revisita para contactar a la persona seleccionada, si aún con la revisita no se pudo realizar la entrevista entonces se sustituye con la vivienda contigua respetando el sentido de las manecillas del reloj.

Bajo este esquema de muestreo todos los ciudadanos de la República Mexicana tienen una probabilidad no nula y conocida de ser seleccionados. La muestra así construida permite, además de generar estimaciones precisas de las variables de interés, hacer comparaciones entre subgrupos de la población, averiguar si existen diferencias entre ellos y sobre todo formular o verificar hipótesis sobre sus causas.

Por las características del diseño muestral es necesario utilizar factores de expansión ( $\pi$ ) los cuales se calculan como el inverso de la probabilidad de selección del entrevistado. Una vez hecho el levantamiento de la encuesta se calculan factores de ajuste por no respuesta y por desviaciones de los parámetros poblacionales de sexo y edad.

$$\pi = \frac{1}{P(\text{individuo esté en muestra})}$$

El tamaño y el diseño de muestra garantizan para un nivel de confianza del 95% un margen de error teórico ( $d$ ) de  $\pm 2.1$  puntos en su conjunto.

#### **IV. MARGEN DE ERROR**

El margen de error teórico para los resultados de alcance nacional 🇲🇽 es de  $\pm 2.9$  con un nivel de confianza del 95%.

El margen de error por dominio es  $\pm 3.8$  para los estados gobernados por el PRI,  $\pm 6.3$  puntos porcentuales para los estados gobernados por el PAN y  $\pm 6.3$  puntos porcentuales para los estados gobernados por el PRD.

Los márgenes de error se calcularon con la siguiente ecuación,

$$d = \sqrt{\left( \frac{t^2 * P(1-P) * efd}{n} \right)} * 100$$

En donde,

$d$  = Es el margen de error asociado a la estimación de la proporción  $P$ .

$P$  = Es el parámetro poblacional (proporción) que se busca estimar. El cálculo del margen de error se realiza suponiendo una proporción de 0.5 porque este es el valor que maximiza el error, esto es, cualquier otra proporción tendrá un margen de error menor.

$t$  = Es el percentil de la distribución normal asociado con la confianza deseada. Para el cálculo del error se supone un nivel de confianza del 95%.

$n = 2400$ , tamaño de muestra.

$efd$  = Efecto de diseño.

$$efd(\hat{p}) = \frac{V(\hat{p}) \text{ Bajo el diseño muestral}}{V(\hat{p}) \text{ Bajo un m.a.s}}$$

El efecto de diseño se incorpora al cálculo del error por tratarse de un esquema de muestreo complejo. Debido a que el muestreo sería de conglomerados (secciones electorales) se considera un efecto de diseño aproximado de 2.

## **V. TASA DE RECHAZO GENERAL A LA ENTREVISTA**

La tasa de rechazo general de la encuesta, definida como el cociente del número de rechazos entre el número total de contactos (que incluye rechazos y no rechazos) fue de 48%.