

NOTA METODOLÓGICA DE LA ENCUESTA REALIZADA PARA LA ELECCIÓN PARA GOBERNADOR EN EL ESTADO DE MÉXICO

Para dar cumplimiento a los lineamientos indicados en el acuerdo INE/CG220/2014 del Consejo General del Instituto Nacional Electoral, por el que se establecen los lineamientos así como los criterios generales de carácter científico que deberán observar las personas físicas y morales que pretendan ordenar, realizar y/o publicar encuestas por muestreo, encuestas de salida y/o conteos rápidos que tengan por fin dar a conocer preferencias electorales, así como preferencias sobre consultas populares, durante los procesos electorales federales y locales, se presenta la siguiente nota metodológica:

1) Objetivos del estudio:

Conocer la opinión de la población sobre diversos aspectos de la ELECCIÓN PARA GOBERNADOR EN EL ESTADO DE MÉXICO.

2) Marco muestral:

Se consideró como marco muestral el listado de todas las secciones electorales del Estado de México de acuerdo al Plano Condensado Estatal Seccional (CES) del Estado de México al cual se integró la información correspondiente del Sistema de Consulta de la Estadística de las Elecciones Federales 2011-2012.

3. Diseño muestral:

a) Definición de la población objetivo: Para el presente estudio, la población objetivo se entiende como aquellos ciudadanos mexicanos cuya vivienda principal se localice en el Estado de México. El listado nominal es de enero del 2017.

b) Procedimiento de selección de unidades: Las unidades primarias de muestreo (secciones electorales) se seleccionaron a través de un arranque aleatorio y salto sistemático de 120 secciones electorales con probabilidad proporcional al tamaño (PPT), es decir, al número de electores registrados para el Estado de México.

Las unidades secundarias de muestreo (viviendas) se seleccionaron aleatoriamente con un arranque a partir de la dirección de la casilla básica en la elección federal más reciente; y se estableció un intervalo entre cada unidad. En cada unidad primaria de muestreo se seleccionaron en principio diez viviendas; sin embargo en aquellas secciones donde en el primer intento de selección de vivienda no se cumplan las condiciones de selección del entrevistado, se continuará con el salto sistemático establecido hasta encontrar una vivienda con entrevistado válido.

Se entenderá como entrevistado válido aquella persona que habite cotidianamente la vivienda seleccionada, tenga por lo menos 18 años cumplidos y sea el más próximo en cumplir años, si en el momento de la entrevista hubiera varias personas con estas características.

c) Procedimiento de estimación: Los resultados son frecuencias simples.

d) Tamaño y forma de obtención de la muestra: 1,200 casos efectivos.

Para calcular el tamaño de muestra se utiliza la siguiente expresión:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 pq d}{e^2}$$

Dado que el muestreo no es aleatorio simple, sino por conglomerados, se deberá integrar el *deff* o efecto por el diseño polietápico por conglomerados, por lo que utilizamos la siguiente expresión:

En donde

$Z_{\alpha/2}$ = constante del nivel de confianza = 1.96

p = proporción de individuos que poseen la característica de estudio

q = proporción de individuos que no poseen la característica de estudio

$d = deff$ o efecto de diseño para muestras por conglomerado polietápicas que compara los ratios de la varianza muestral de la muestra aleatoria simple por conglomerados = 2

e = error muestral deseado para el Estado de Méxicode +/- 2.8%

e) Calidad de la estimación: Error máximo teórico muestral para el Estado de México de +/- 2.8%.
Nivel de confianza: 95%.

PREGUNTA ELECTORAL

La pregunta electoral se mostró en Tabletas y se les pidió que ellos marcaran la respuesta de su preferencia.

5.- MOSTRAR LA BOLETA AL ENTREVISTADO Y PREGUNTAR Si hoy hubiera elecciones para Gobernador ¿por cuál partido votaría usted?

	Gobernador estado
Opción	Proporción
PAN	16.7
PRI	16.8
PRD	11.3
PT	1.5
PVEM	1.9
MC	0.8
PANAL	1.4
MORENA	15.8
PES	1.1
Independiente	8.2
VC	0.5
No respondió	23.9

f) Frecuencia y tratamiento de no-respuesta:.

En el tratamiento de la no-respuesta se consideraron solamente los casos de no respuesta en preferencia en Bruto y para preferencia en efectivo se recalculó sin tomar en cuenta la no respuesta.

Cuando el potencial encuestado rechazó la entrevista, se sustituyó en una vivienda diferente, de acuerdo a la metodología ya señalada. En el caso de que el entrevistado no respondió a alguna variable se codificó como tal la respuesta.

g) Tasa de rechazo general:

No se calculó

4. Método y fecha de recolección de datos: El método fue entrevistas presenciales (cara a cara) en viviendas particulares ubicadas en el Estado de México. Se utilizó un cuestionario estructurado que

se preguntó en Tabletas, aplicado directamente por entrevistadores. La fecha de recolección fue el 3 al 5 de febrero de 2017.

5. Cuestionario utilizado:

ANEXO 1

6. Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza: Los cuestionarios contestados fueron procesados en la oficina de la empresa. Los procesos a los que fueron sometidos los cuestionarios son:

- a) Validación y correcto llenado de cuestionarios.
- b) Codificación de las preguntas cerradas y de las preguntas abiertas, estas últimas apoyándose de catálogos elaborados una vez recibida la información y del personal con mayor experiencia en este proceso.
- c) Digitalización y validación de la base de datos.
- d) Generación de datos a través de programa estadístico

Estimadores:

El estimador para calcular la proporción de cada opción de respuesta dicotómica en cada reactivo aplicado (\hat{p}_i) está dado por la siguiente expresión:

$$\hat{p}_i = \frac{\sum_{\theta} w_i I_i}{\sum_{\theta} w_i}$$

Donde

\hat{p}_i es la proporción de individuos con una característica específica

" θ " es la población

w_i es el valor de expansión de los casos en muestra

I_i es la ocurrencia del suceso: 1 si el individuo tiene la característica y 0 si no la tiene

Intervalos de confianza: Los intervalos de confianza para cada estimador se calculan con la siguiente fórmula:

$$I_{1-\alpha} = \left(\hat{p}_i - Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_{\hat{p}}^2}{m}}, \hat{p}_i + Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_{\hat{p}}^2}{m}} \right)$$

Donde

$I_{1-\alpha}$ corresponde al intervalo de confianza al 95%

$Z_{\alpha/2}$ corresponde al número de unidades de desviación estándar de la media a la que se estima el error muestral, que es de 1.96;

$\sigma_{\hat{p}}^2$ es la varianza de \hat{p}_i , que cuando las unidades primarias de muestreo son elegidas con PPT y las secundarias con MAS, puede aproximarse por:

$$\sigma_{\hat{p}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (\hat{p}_i - \hat{p}_U)^2}{m - 1}$$

Donde:

m el número de secciones electorales en muestra; y

\hat{p}_U es la proporción, para el total de la muestra de una opción de respuesta dicotómica en un reactivo determinado, estimada como:

$$\hat{p}_U = \sum_{i=1}^m \frac{\hat{p}_i}{m}$$

7. La base se capturó y procesó en spss.

8. Base de datos (Se añade en formato spss)

9. Los resultados electorales son frecuencias simples, no se utilizó ninguna estimación, ni probables votantes o cualquier otro parámetro.

10.

A) nombre, denominación social y/o logotipo de la persona física o moral que patrocinó o pagó la encuesta o sondeo: Partido Acción Nacional. Pagó la encuesta

B) nombre, denominación social y/o logotipo de la persona física o moral que llevó a cabo la encuesta o sondeo: Varela Maldonado y Asociados S.A. de C.V. diseñaron y llevaron a cabo la encuesta

C) nombre, denominación social y/o logotipo de la persona física o moral que solicitó, ordenó o pagó su publicación o difusión: Partido Acción Nacional difundió la encuesta

11. Se anexa el costo total de la encuesta que es de 361,920 pesos con IVA incluido.

12.- Varela Maldonado y Asociados Es una empresa registrada ante el Instituto Nacional Electoral como proveedor con número de registro 201502101093773 y fecha de registro RNP en 10/02/2015.

Atentamente



Carlo Ángel Varela Maldonado

Director General