

SOLICITUD DE INTENCIÓN, QUE PRESENTA BUFETE DE PROYECTOS, INFORMACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV, COMERCIALMENTE CONOCIDO COMO GABINETE DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA, PARA LLEVAR A CABO UN EJERCICIO DE ENCUESTA DE SALIDA Y UNO DE CONTEO RÁPIDO EN LAS PRÓXIMAS ELECCIONES PARA GOBERNADOR QUE SE LLEVARÁN A CABO EN EL ESTADO DE OAXACA EL PRÓXIMO DOMINGO 5 DE JUNIO DEL 2016.

Mayo 23 del 2016

1. Objetivos del estudio.

- Disponer de estimaciones oportunas y confiables sobre las tendencias de la votación durante la jornada electoral del próximo 5 de junio en OAXACA. Para ello se realizará una encuesta de salida para la contienda de gobernador de la entidad.
- Disponer, durante la misma noche del 5 de junio, de estimaciones oportunas y confiables sobre los resultados de la votación para gobernador de OAXACA. Para ello se realizará un conteo rápido a partir de los datos que las autoridades de casilla vayan haciendo públicos en las afueras de las ubicaciones donde se dieron la votaciones.

2. Marco Muestral.

Último listado nominal para el estado de OAXACA disponible públicamente. A nivel de secciones electorales. Contando también dicho marco con las direcciones donde se ubicarán las casillas básicas el día de la elección.

3. Diseño Muestral.

a) Definición de la población objetivo.

Será la población que acuda a votar durante la jornada electoral antes mencionada. Para propósitos de este estudio se excluirá la población que se presente a sufragar en las casillas extraordinarias y especiales debido a que su peso relativo y por ende su impacto se considera marginal para las estimaciones que se realizarán.

b) Procedimiento de selección de unidades.

Para la encuesta de salida las unidades primarias de muestreo (UPM) serán las secciones electorales que entren en muestra a nivel estatal. La última unidad de muestreo en cada una de las secciones que hayan entrado en muestra será el elector que haya emitido su voto y al cual se le interceptará fuera del perímetro donde se haya ubicado la casilla donde dicho elector haya emitido su voto. El método de selección de las UPM al interior del municipio será del tipo PPT o probabilidad proporcional al tamaño de la lista nominal correspondiente a cada sección. El método de selección de la última unidad de muestreo, esto es el elector, será sistemático con arranque aleatorio. El "salto" sistemático se definirá en función de la afluencia que se estime habrá durante el día de la elección. El propósito central del "salto" sistemático es el de registrar adecuadamente los diferentes flujos que se vayan presentando a lo largo de la jornada.

Para el conteo rápido las unidades primarias de muestreo (UPM) serán las secciones electorales descritas en el párrafo anterior. En este tipo de ejercicio no existe una última unidad de muestreo propiamente dicha, puesto que se registrarán todos los resultados que las autoridades de las casillas ubicadas en la sección en muestra publiquen al final del escrutinio y cómputo. Resultados que se vierten en cartulinas que son fijadas afuera del recinto o local donde se hayan dado las votaciones.

c) Procedimiento de estimación.

Debido a que la muestra se hizo mediante estratificación se ponderarán los resultados para obtener la estimación de la elección de interés. Para el caso de interés el ponderador para cada sección está dado por:

$$W_i = \frac{P_M P_T^i}{P_T P_M^i}$$

Donde:

P_T : es el total de la población en la lista nominal estatal

P_T^i : es el total de la población en la i-ésima sección

P_M : es el total de la población de la lista nominal de la muestra estatal

P_M^i : es el total de la población de la lista nominal de la muestra de la i-ésima sección

La estimación de la votación se efectuará sumando la votación de cada sección multiplicado por el ponderador correspondiente.

d) Tamaño y forma de obtención de la muestra.

Para cumplir con los objetivos señalados y en función de las diferencias porcentuales esperadas para la contienda de interés (gobernador) se llegó al siguiente tamaño de muestra.

Para la contienda de presidente municipal una **muestra total de 240 secciones.**

Para llegar a la cantidad de secciones antes mencionadas se utilizó un muestreo de proporciones, debido a que la característica a estimar es el porcentaje de individuos que votarán por cada partido. La fórmula a usar es:

$$n = \frac{\frac{N}{N-1} \frac{K^2 Z}{e^2}}{1 + \frac{1}{N-1} \frac{K^2}{e^2}}$$

Donde:

N: Total de la población que cuenta con credencial de elector

K^2 : Valor de tablas estadísticas de la distribución normal para una confianza determinada, en este caso 1.96

Z: Varianza de la proporción a medir, el valor máximo se alcanza cuando $p=0.5$, esto es,
 $Z = p(1 - p) = 0.25$

e: Término de error máximo aceptable, en este caso es variable dependiendo de las diferencias esperadas entre primer lugar y segundo lugar para las diferentes contiendas de interés.

Una vez determinado el número de individuos a entrevistar, se seleccionaron las secciones a incluir en el tamaño de muestra mediante la siguiente fórmula:

$$n' = n \frac{1}{d} \frac{deff}{1 - TNR}$$

Donde:

d: *Número de contactos efectivos por sección*

TNR: *Tasa de no respuesta*

Deff: *Efecto de diseño. Está definido por:*

$$deff = \frac{var(diseño)}{var(mas)}$$

Var(diseño): *varianza estimada utilizando un diseño particular*

Var(mas): *varianza estimada utilizando un muestreo aleatorio simple*

n: *Tamaño de muestra para obtener el error deseado bajo un muestreo aleatorio simple*

n': *Número de secciones a incluir en la muestra*

Para la selección de las secciones electorales que conforman la muestra interés para la contienda de gobernador se crearon estratos (urbano y rural). Con esta información se hizo una distribución proporcional al listado nominal vigente de cada estrato y se seleccionaron las secciones mediante un muestreo sistemático con arranque aleatorio.

e) Calidad de la estimación: confianza y error máximo implícito en la muestra seleccionada.

Para el ejercicio de encuesta de salida el nivel de confianza para la obtención de la muestra fue $K=1.96$ para una confianza del 95%. El error máximo aceptable está en función de las diferencias porcentuales esperadas para cada contienda de interés.

f) Tratamiento de la no-respuesta.

El tratamiento de la no respuesta se efectúa en la corrección del tamaño de muestra para las secciones, en este caso $TNR=50\%$.

4. Método de recolección de información.

Para la recolección de la información de la encuesta de salida se utilizará una boleta simulada y urna. Los entrevistadores se ubicarán a la salida del lugar donde se haya ubicado cada casilla básica. Lo harán desde las 8:00 hrs. y hasta el cierre de la casilla. Si se da el caso de que en el lugar donde se ubica la casilla básica existe también una contigua o varias contiguas, todos los votantes que salgan de dicha casilla o casillas serán sujetos de una intercepción sistemática. Se pretende llegar a un total de 50 boletas suministradas a 50 diferentes votantes que acepten la invitación a participar.

La boleta claramente indicará que no es válida y tendrá en el anverso un conjunto de preguntas sencillas de carácter demográfico más algunas sobre percepción de la situación del estado. En el reverso estará la simulación de las boletas correspondientes a la votación para el presidente municipal. Los entrevistadores harán pausas a horarios previamente establecidos para transmitir al centro de llamadas los resultados que vayan recolectando.

Para la recolección de la información del conteo rápido se utilizará una cédula donde los entrevistadores capturarán los resultados que los funcionarios de casilla publiquen en las cartulinas que se ubicarán afuera de los predios o edificios o casas donde se haya dado la votación. Los entrevistadores llevarán suficientes cédulas como para registrar los datos que para la contienda de interés (gobernador) se publiquen en cada casilla (Básica más las contiguas existentes en el mismo predio de la básica). Una vez que los entrevistadores hayan completado sus cédulas procederán a hacer la transmisión correspondiente al centro de llamadas.

5. Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza.

Toda la información que se reciba en el centro de llamadas seguirá los siguientes pasos:

Primero el centro de llamadas cuenta con un sistema de captura especialmente diseñado (pantallas) para la elección de gobernador de OAXACA.

Segundo. A partir de la recepción de datos que se haga en el centro de llamadas se formará una base de datos que pasará a un primer módulo que hemos denominado de aritmética.

Tercero. El módulo de aritmética tendrá la función de hacer todas las sumas necesarias tanto para el ejercicio de encuesta de salida como para el de conteo rápido. La función de este módulo es altamente relevante puesto que garantiza la consistencia del material que será entregado al siguiente módulo, que es el de cálculo de estimadores estadísticos. También es importante mencionar que el módulo de aritmética cuenta con un submódulo de "reporteo" o "graficador" de datos, en principio "crudos" y después cuando se tengan estimadores estadísticos confiables también los "reportará" o "graficará".

Cuarto. El módulo estadístico será el encargado de realizar todas los cálculos necesarios para generar estimadores válidos y confiables a lo largo de toda la jornada electoral para el ejercicio de encuesta de salida y por la noche para el ejercicio de conteo rápido. La estimación y definición de los intervalos de confianza para cada proporción que se vaya obteniendo durante la jornada electoral para cada fórmula de candidato/partido lo hará el módulo estadístico a partir de las ecuaciones antes descritas. Lo propio hará el módulo para los cálculos de los intervalos de confianza para la proporciones de cada fórmula de candidato/partido que se generen como consecuencia del ejercicio de conteo rápido.

6. Denominación del software que se utilizará.

Todo el software que se utilizará es de diseño propietario de la empresa. El software de captura en el centro de llamadas fue diseñado internamente. Lo mismo ocurre con el software del módulo de aritmética. El módulo estadístico opera a través de programación en "r".

Es importante destacar que la empresa ha empeñado varios años y suficiente capital para generar su propio software y no depender de softwares extranjeros.

7. Financiamiento del ejercicio de Encuesta de Salida y del ejercicio de Conteo Rápido.

Al momento de hacer esta solicitud nuestra empresa todavía se encuentra en negociaciones con el factible financiador de estos ejercicios.