

[ENCUESTA DE SALIDA PARA GOBERNADOR DE YUCATÁN]

Reporte Metodológico

Contenido

1. Responsable del diseño, análisis y recolección de datos	3
2. Patrocinador.....	3
3. Objetivo	3
4. Población de estudio	3
5. Metodología de investigación.....	3
6. Técnica de recolección de datos	3
7. Tamaño de muestra	3
8. Periodo de referencia.....	4
9. Selección de la muestra	4
10. Primera etapa: Selección de conglomerados.....	4
Unidad de muestreo.....	4
11. Segunda etapa: Selección del votante	6
12. Tratamiento de la no-respuesta de la unidad	7
13. Tasa de respuesta de las unidades (encuesta de salida).....	7
14. Tratamiento de la no respuesta al ítem	7
15. Margen de error	7
16. Ponderadores	8
17. Cuestionario	8
18. Software para procesamiento de los datos	9
19. Contacto	9
20. Criterios generales de carácter científico, aplicables en materia de encuestas por muestreo, encuestas de salida y/o conteos rápidos no institucionales.....	10

Las mejores prácticas profesionales de la industria exigen a los investigadores de Opinión Pública reportar cierta información importante para conocer las características de sus estudios. Al respecto, este documento sigue los lineamientos del Código de Prácticas y Ética Profesionales de *APPOR* (*American Association of Public Opinion Research*) y al mismo tiempo incluye toda la información metodológica necesaria para cumplir con los estándares más estrictos para la publicación de artículos académicos en revistas arbitradas (*peer review*).¹

1. Responsable del diseño, análisis y recolección de datos

buendía&laredo, S.C.

2. Patrocinador

Patrocinio de Operadora y Administradora de Información y Editorial. Se anexa factura del estudio

3. Objetivo

Estimar las tendencias de los resultados de la elección para Gobernador de Yucatán el día 1 de julio de 2018.

4. Población de estudio

Personas de 18 años o más con credencial de elector que asistirán a votar el día de la jornada electoral.

5. Metodología de investigación

Inferencia descriptiva mediante un diseño de tipo transversal simple.

6. Técnica de recolección de datos

Encuesta de salida realizada el día de la jornada electoral utilizando un cuestionario estructurado aplicado por encuestadores.

7. Tamaño de muestra

90 secciones electorales.

¹ Laura M. Stapleton, "Survey Sampling, Administration, and Analysis" en Gregory R. Hancock y Ralph O. Mueller, *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences*, Routledge, (Nueva York, 2010), p.398.

8. Periodo de referencia

1 de julio de 2018.

9. Selección de la muestra

El diseño muestral de las **entrevistas de salida** es bietápico con probabilidad de área. El esquema de muestreo tiene las siguientes características:

- **Probabilístico:** Las unidades primarias de muestreo tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas.
- **Estratificado:** Las unidades primarias de muestreo con características similares se agrupan de manera excluyente para formar estratos.
- **Por conglomerados:** Las unidades primarias de muestreo son conjuntos de unidades muestrales.
- **Bietápico:** La unidad última de muestreo requiere un proceso de muestreo en dos pasos. El primero, la selección de conglomerados o unidades primarias de muestreo (UPM), se realiza mediante un muestreo estratificado, sistemático y con probabilidad proporcional al tamaño. El segundo, la selección de los votantes, se realiza mediante un muestreo sistemático con fracción $\frac{1}{2}$.

10. Primera etapa: Selección de conglomerados

La primera etapa de muestreo se resume en el siguiente cuadro:

Etapa:	Primera
Unidad de muestreo:	Unidades geográficas denominadas secciones electorales, las cuales constituyen las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) o conglomerados de la muestra
Marco Muestral:	Catálogo de Información Goelectoral adicionado con información actualizada del Instituto Nacional Electoral (INE)
Método de selección:	Muestreo estratificado, sistemático y con probabilidad proporcional al tamaño

Unidad de muestreo

El marco muestral se basa en una lista de unidades geográficas llamadas secciones electorales, las cuáles constituyen las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) o conglomerados de la muestra.

Todo el territorio nacional está dividido en *secciones electorales*. Éstas constituyen la fracción básica territorial de los distritos electorales uninominales, para la inscripción de los ciudadanos en el padrón electoral y en las listas nominales de electores.

Los estadísticos de la lista nominal por sección electoral representan la base de datos disponible más actualizada y completa de ciudadanos mexicanos de 18 años cumplidos o más que solicitaron su inscripción al Padrón y cuentan con su credencial para votar con fotografía.

Marco muestral

El marco muestral comprende el listado de secciones electorales proporcionado por la autoridad electoral, adicionado con estadísticos de la lista nominal y la ubicación de las casillas. La información proviene de las siguientes fuentes:

- Catálogo de Información Geoelectoral (EDMSLM; Fuente: INE): Este producto cartográfico contiene la información del Marco Geográfico Electoral del país en sus niveles de entidad, distrito, municipio, sección, localidad y manzana.
- Estadísticos del Padrón electoral y Lista nominal por manzanas del país por cortes de sexo y rango de edad (INE).
- Listado de ubicación de casillas aprobado por los Consejos Distritales para el Proceso Electoral 2018 con fecha del 04 de junio de 2018.

Método de selección

El método de selección de las UPMs se realiza a través de un muestreo estratificado, sistemático y con probabilidad proporcional al tamaño

ESTRATIFICACIÓN.

Cada unidad UPM del marco muestral es asignada a un estrato mutuamente excluyente.

- 1) *Tercil de votos*: Los terciles son valores que clasifican a un grupo de datos en tres categorías -cada una con aproximadamente el mismo número de observaciones- de acuerdo con una variable de elección. En este caso, la variable utilizada fue el porcentaje de votos que obtuvo el PRI en la elección de Diputados Federales en 2015.

Así, esta variable de estratificación contiene como categorías “primer tercil”, “segundo tercil y “tercer tercil”.

ASIGNACIÓN DE LA MUESTRA A CADA ESTRATO.

El número de UPMs seleccionadas fue **90**. La asignación del tamaño de muestra en cada estrato se muestra en la siguiente tabla.

Asignación de la muestra

Estrato	UPM en muestra
Primer tercil	30
Segundo tercil	30
Tercer tercil	30

SELECCIÓN SISTEMÁTICA DE CONGLOMERADOS CON PROBABILIDAD PROPORCIONAL AL TAMAÑO.

Al interior de cada estrato, las secciones electorales son seleccionadas a través de un muestreo sistemático con probabilidad proporcional al tamaño (PPT). El tamaño de las secciones electorales se refiere al número de votantes registrados (lista nominal). Dado que el número de votantes registrados varía de una sección a otra, la PPT permite seleccionar unidades con la misma probabilidad dentro de cada estrato, de tal manera que sea la misma a través de distintas muestras hipotéticas. Esto se realiza cambiando las probabilidades de selección de modo que, al multiplicarse, la probabilidad sea la misma para cada elemento.

La selección se realizó con la función *ppsstrat* del paquete *pps* en R. Con el propósito de validar el programa y el diseño de la muestra, se generaron mil muestras del mismo tamaño y diseño que la muestra proyectada para comparar la media de las distribuciones muestrales de los estimadores de razón con los resultados electorales observados en la elección de 2015.

11. Segunda etapa: Selección del votante

La segunda etapa de muestreo se resume en el siguiente cuadro:

Etapa:	Cuarta
Unidad de muestreo:	Votantes de las secciones seleccionadas en la etapa anterior
Marco Muestral:	Votantes que asistieron a votar el día de la jornada electoral
Método de selección:	Sistemático con fracción $\frac{1}{2}$

Unidad de muestreo

Votantes de las secciones seleccionadas en la etapa anterior.

Marco muestral

Cada sección seleccionada es visitada por al menos un encuestador. Una vez que el encuestador se encuentra en la sección, éste espera a los votantes que salgan de la casilla para entrevistarlos.

Método de selección

Los votantes se seleccionaron mediante un muestreo sistemático con fracción $\frac{1}{2}$.

12. Tratamiento de la no-respuesta de la unidad

Primera etapa

En casos extraordinarios, algunas UPM seleccionadas pueden ser inaccesibles por cuestiones de seguridad. En dichos casos, la UPM es reemplazada por otra que fue seleccionada en una muestra independiente con las mismas características de la muestra original. De esta manera, el reemplazo cuenta con las mismas características que la UPM original en términos de estratificación, y es muy similar en términos de probabilidad de selección.

Segunda etapa

En caso de que el individuo seleccionado no se acepte la entrevista o no pueda completarla, se procede a entrevistar al siguiente votante inmediato.

13. Tasa de respuesta de las unidades (encuesta de salida)

La tasa de rechazo general de la encuesta fue de 17%. Esta tasa corresponde al número de negativas a responder o abandono del informante sobre el total de intentos. Dada la metodología de la encuesta de salida, se asume que el no contacto y el rechazo es el mismo.

14. Tratamiento de la no respuesta al ítem

El porcentaje de no respuesta en la pregunta de voto en la elección de Gobernador fue de 2.1%. Dado que únicamente se entrevistó a votantes, no hay porcentaje de indecisos ni de quienes manifiestan que no piensan votar.

Se asume que la preferencia electoral es igual para las personas que no contestan la entrevista y aquellas que sí lo hacen y, por ende, se elimina la “no respuesta” y se reparte en partes proporcionales.

15. Margen de error

El margen de error teórico es de +/-3.0%.

Dado que los intervalos de confianza al 95% se cruzaban, no se proporcionó un resultado.

16. Ponderadores

Los resultados de la encuesta se presentan como estimadores de proporción, incorporando las características del diseño muestral complejo (conglomerados de la muestra, estratos y ponderadores).

Adicionalmente, la variable de ponderador incorpora las frecuencias marginales del factor de ajuste de las distribuciones sociodemográficas y del ponderador muestral con un algoritmo iterativo (*raking*). Este algoritmo iterativo produce una serie de ponderadores calibrados con el propósito que ponderadores muestrales de las variables de control sean iguales a los totales de la población. **En este caso se utilizó sexo, edad y participación.** El ajuste de los ponderadores se realiza al calibrar cada uno de los marginales hasta que el algoritmo converge a un nivel de tolerancia especificado.

17. Cuestionario

El cuestionario (la boleta electoral) se presenta a continuación:

Sexo [POR OBSERVACIÓN]

- 1) Hombre
- 2) Mujer

¿Cuántos años tiene?

[REGISTRAR] _____
99) NS/NC

Voto en elección:

H **ENCUESTA DE SALIDA**
GUBERNATURA DE YUCATÁN

Por favor marque con una cruz el partido y candidato por el que votó hoy para **GOBERNADOR DE YUCATÁN**

 PARTIDO ACCIÓN NACIONAL Mauricio Vila Dosal 1	 PARTIDO REVOLUCIONARIO INSTITUCIONAL Mauricio Sahuí Rivero 2
 PARTIDO DE LA REVOLUCIÓN DEMOCRÁTICA Jorge Eduardo Zavala Castro 3	 PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO Mauricio Sahuí Rivero 2
 PARTIDO DEL TRABAJO Joaquín Jesús Díaz Mena "Huacho" 5	 MOVIMIENTO CIUDADANO Mauricio Vila Dosal 1
 NUEVA ALIANZA Mauricio Sahuí Rivero 2	 MORENA Joaquín Jesús Díaz Mena "Huacho" 5
 ENCUENTRO SOCIAL Joaquín Jesús Díaz Mena "Huacho" 5	Anulado, blanco o Candidato no registrado 10

H | _ |

18. Software para procesamiento de los datos

Los datos fueron recolectados a través de una plataforma elaborada por la empresa. El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo en R.

19. Contacto

Para mayor información, sobre la metodología de la encuesta, dirija un correo electrónico a: contacto@buendíaylaredo.com o comuníquese vía telefónica al +52 (55) 52 50 59 08.

20. Criterios generales de carácter científico, aplicables en materia de encuestas por muestreo, encuestas de salida y/o conteos rápidos no institucionales

La ubicación en el documento de los criterios científicos se detalla en la siguiente tabla:

Criterio	Ubicación en el documento
1. Objetivos del estudio	3. Objetivo
2. Marco muestral	10. Primera etapa: Selección de conglomerados (Marco muestral); 11. Segunda etapa: Selección de votantes (Marco muestral)
3. Diseño muestral	
a) Definición de la población objetivo	4. Población de estudio
b) Procedimiento de selección de unidades	10. Primera etapa: Selección de conglomerados (Marco muestral); 11. Segunda etapa: Selección de votantes (Marco muestral)
c) Procedimiento de estimación	16. Ponderadores 18. Software para procesamiento de los datos
d) Tamaño y forma de obtención de la muestra	7. Tamaño de muestra; 9. Selección de la muestra; 10. Primera etapa: Selección de conglomerados (Marco muestral); 11. Segunda etapa: Selección de votantes (Marco muestral)
e) Calidad de la estimación: confianza y error máximo implícito en la muestra seleccionada para cada distribución de preferencias o tendencias	15. Margen de error
f) Frecuencia y tratamiento de la no-respuesta, señalando los porcentajes de indecisos, los que responden "no sé" y los que manifiestan que no piensan votar	14. Tratamiento de la no respuesta al ítem
g) Tasa de rechazo general a la entrevista, reportando por un lado el número de negativas a responder o abandono del informante sobre el total de intentos o personas contactadas, y por otro lado, el número de contactos no exitosos sobre el total de intentos del estudio	13. Tasa de respuesta de las unidades
4. Método y fecha de recolección de la información	6. Técnica de recolección de datos; 8. Periodo de referencia

5. El cuestionario o instrumentos de captación utilizados para generar la información publicada	17. Cuestionario
6. Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza	15. Margen de error; 16. Ponderadores
7. Denominación del software utilizado para el procesamiento	18. Software para procesamiento de los datos
8. La base de datos, en formato electrónico, sin contraseña ni candados, en el archivo de origen (no PDF, no imagen), que permita el manejo de sus datos	Anexo: Base de datos
9. Principales resultados, pudiendo especificar la preferencia de votación bruta y la efectiva. En todo caso, el reporte de resultados debe señalar si contiene estimaciones, modelo de votantes probables o cualquier otro parámetro que no consista en el mero cálculo de frecuencias relativas de las respuestas de la muestra estudiada para la encuesta.	15. Margen de error; 16. Ponderadores
10. Autoría y financiamiento. Los datos que permitan identificar fehacientemente la persona física o moral que ordenó, realizó, publicó y/o difundió los estudios, incluyendo nombre o denominación social, logotipo, domicilio, teléfono y correos electrónicos donde puedan responder requerimientos sobre los estudios mismos. En específico, deberá informar: a) La o las personas físicas o morales que patrocinaron o pagaron la encuesta o sondeo, b) La o las personas	1. Responsable del diseño, análisis y recolección de datos; 2. Patrocinador; 19. Contacto

físicas o morales que diseñaron y llevaron a cabo la encuesta o sondeo, y c) La o las personas físicas o morales que solicitaron, ordenaron y/ pagaron su publicación o difusión

11. Recursos económicos/financieros aplicados. Un informe sobre los recursos aplicados en la realización de la encuesta o sondeo de opinión, acompañado de la factura que respalda la contratación de la realización de dicha encuesta o sondeo de opinión (incluyendo el nombre de la persona física o moral que contrató el estudio), y explicitando el monto y proporción que hubiese sido efectivamente cubierto al momento de la publicación. En los casos en que sea la misma persona física o moral quien realice y publique la encuesta, ésta deberá presentar un informe del costo total del estudio realizado

Anexo: Factura

12. Experiencia profesional y formación académica. La documentación que pruebe, en su caso, la pertenencia a asociaciones nacionales o internacionales del gremio de la opinión pública de la persona que realizó la encuesta. Además, se deberá incluir documentación que muestre la formación académica y experiencia profesional del director de la organización que lleve a cabo la encuesta o del responsable de la misma.

Anexo