



# Lauín y Asociados



## PROYECTO EJECUTIVO

### GOBERNADOR DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TAMAULIPAS

CRITERIOS GENERALES DE CARÁCTER CIENTÍFICO QUE DEBEN ADOPTAR LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PRETENDAN LLEVAR A CABO ENCUESTAS POR MUESTREO PARA DAR A CONOCER LAS PREFERENCIAS ELECTORALES DE LOS CIUDADANOS O LAS TENDENCIAS DE LA VOTACIÓN.

#### 1. Objetivos del estudio.

- Identificar mediante Encuestas al Candidato y Partido Político con mayor conocimiento e intención de voto para Gobernador del estado Libre y Soberano de Tamaulipas.

#### 2. Marco muestral.

- Encuestas Pre-electorales
  - Universo de electores
- Encuestas Electorales
  - Universo de Electores
- Encuestas de Salida
  - Universo de electores
- Conteo rápido
  - Universo de casillas instaladas

#### 3. Diseño muestral.

- Definición de la población objetivo.
  - Encuestas Pre-Electorales
    - Zonas Urbanas y Rurales del estado de Tamaulipas.
  - Encuestas Electorales
    - Zonas Urbanas y Rurales del estado de Tamaulipas.
  - Encuestas de Salida
    - Zonas Urbanas y Rurales del estado de Tamaulipas.
  - Conteo Rápido
    - Zonas Urbanas y Rurales del estado de Tamaulipas.
- Procedimiento de selección de unidades.
  - Encuestas Pre-Electorales
    - Gobernador
      - 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas.
  - Encuestas Electorales
    - Gobernador
      - 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas.
  - Encuestas de Salida
    - Gobernador
      - 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas.
  - Conteo Rápido
    - Gobernador
      - 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas. ( en su caso el 10% )

1. Procedimiento de estimación.

Para la obtención de la Muestra se utiliza la Formula Estadística de Lavín para tal efecto:

# Formula estadística de Lavín

$$n = \frac{(Z)(Z)(N)(P.Q)}{(E)(E)(N-1) - (Z)(Z)(P.Q)}$$

d) Tamaño y forma de obtención de la muestra.

- a. Encuestas Pre-electorales = 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas.
- b. Encuestas Electorales = 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas.
- c. Encuestas de salida = 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas.
- d. Conteo Rápido = 2300 entrevistas en el estado de Tamaulipas o el 10%.

e) Calidad de la estimación: confianza y error máximo implícito en la muestra seleccionada para cada distribución de preferencias o tendencias.

Nivel de Confianza o Z= 98% Error estimado o e= 2%

e) Frecuencia y tratamiento de la no-respuesta.

a. Encuesta Pre-Electoral

- i. Se utiliza la técnica de simulación de votación con urna, sin hacer preguntas directas, entregando la tabla de apoyo, cuestionario y crayola color negro al entrevistado, en donde el encuestador da la espalda al entrevistado para evitar sesgo en la repuesta.

b. Encuesta Electoral

- i. Se utiliza la técnica de simulación de votación con urna, sin hacer preguntas directas, entregando la tabla de apoyo, cuestionario y crayola color negro al entrevistado, en donde el encuestador da la espalda al entrevistado para evitar sesgo en la repuesta.

c. Encuesta de Salida

- i. Se utiliza la técnica de simulación de votación con urna, sin hacer preguntas directas, entregando la tabla de apoyo, cuestionario y crayola color negro al entrevistado, en donde el encuestador da la espalda al entrevistado para evitar sesgo en la repuesta.

d. Conteo Rápido

- i. Se toma de resultados oficiales.

f) Tasa de rechazo general a la entrevista.

- a. La tasa de rechazo estimada es de éxito o P = 50% y de fracaso o Q = 50%.

4. Método de recolección de la información.

a. Encuestas Pre-Electorales

- i. Simulación de votación con urna, sin hacer preguntas directas, entregando la tabla de apoyo, cuestionario y crayola color negro al entrevistado, en donde el encuestador da la espalda para que el cuestionario sea introducido en una mini urna por el entrevistado y así disminuir el sesgo en la repuesta.

b. Encuestas Electorales

- i. Simulación de votación con urna, sin hacer preguntas directas, entregando la tabla de apoyo, cuestionario y crayola color negro al entrevistado, en donde el encuestador da la espalda para que el cuestionario sea introducido en una mini urna por el entrevistado y así disminuir el sesgo en la repuesta.

c. Encuestas de Salida

- i. Simulación de votación con urna, sin hacer preguntas directas, entregando la tabla de apoyo, cuestionario y crayola color negro al entrevistado, en donde el encuestador da la espalda para que el cuestionario sea introducido en una mini urna por el entrevistado y así disminuir el sesgo en la repuesta.

d. Conteo Rápido

- i. Se toma de resultados oficiales en seccionales urbanos y rurales.

. El cuestionario o instrumentos de captación utilizados para generar la información publicada, así como la definición de cada uno de los conceptos incluidos en el cuestionario.

Anexo 2. Cuestionario para la Jornada del 5º de Junio del 2016.

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

a. Encuestas Pre-Electorales

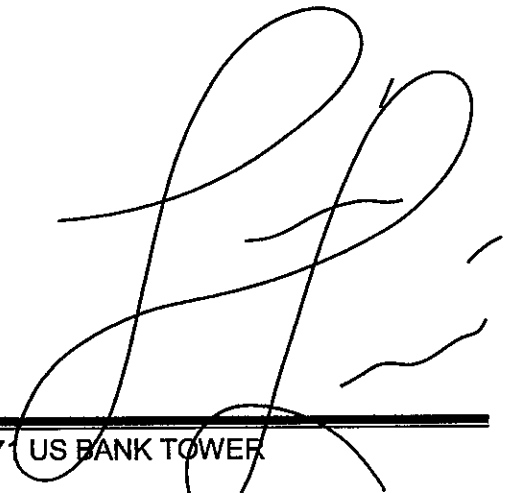
i. Pasos

1. Cuestionario
2. Plantilla de captura de cuestionarios
3. Plantilla de codificación general
4. Captura de datos
5. Resultados obtenidos
6. Entrega de copia al IETAM
7. Publicación de Resultados

b. Encuestas Electorales

i. Pasos

1. Cuestionario
2. Plantilla de captura de cuestionarios
3. Plantilla de codificación general
4. Captura de datos
5. Resultados obtenidos
6. Entrega de copia al IETAM
7. Publicación de Resultados



c. Encuestas de Salida

i. Pasos

1. Cuestionario
2. Plantilla de captura de cuestionarios
3. Plantilla de codificación general
4. Captura de datos
5. Resultados obtenidos
6. Entrega de copia al IETAM
7. Publicación de Resultados 18:00 hrs. ( según zona horaria )

d. Conteo Rápido

i. Pasos

1. Cierre de casillas
2. Conteo de votos oficiales
3. Publicación en casilla de resultado oficial
4. Envío de datos oficiales a centro de captura
5. Captura de casillas muestra
6. Resultados Obtenidos
7. Entrega de copia al IETAM
8. Publicación de Resultados 20:00 hrs ( según zona horaria )

6. Denominación del software utilizado para el procesamiento

a. SPSS V22.0

7. Toda la información relativa al estudio, desde su diseño hasta la obtención de los resultados publicados, deberá conservarse de manera integral por parte de la persona física o moral responsable de su realización, hasta 90 días después de que los resultados se hayan hecho públicos.

Las personas físicas o morales que lleven a cabo encuestas por muestreo para dar a conocer las preferencias electorales de los ciudadanos o las tendencias de las votaciones, deberán integrar un estudio completo de la información publicada, que contendrá al menos los apartados previamente señalados, mismos que atienden a criterios generales de carácter científico. Dicho estudio será entregado al Secretario Ejecutivo del Instituto Nacional Electoral.

Atentamente

Luis Alberto Lavín Rodríguez  
Lavín & Asociados  
ceo@lavinyasociados.com  
Twitter: @lavinyasociados  
Celular: 8341215633

---

Address: 633 West Fifth Street, 26th and 28th Floors 90071 US BANK TOWER

---

**ANEXO 1.**

**MUESTRAS CIENTIFICAS**  
**DE LA FORMULA**  
**DE**  
**LAVIN**  
**PARA**  
**POBLACIONES INFINITAS**

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and flourishes, positioned in the lower right quadrant of the page.

MUESTRAS CIENTIFICAS CON 1% DE ERROR.

		UNIVERSO EN ESTUDIO					
		N=	79454802	N-1=	79,454,801		
NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z	(Z.Z)(N)	(P.Q)	(E.E)(N-1)	(Z.Z)(P.Q)	SUMA	MUESTRA
90%		1.29	33,055,184.00	7,945.48	0.42	7,945.90	4,160.03
95%		1.65	54,078,924.61	7,945.48	0.68	7,946.16	6,805.67
96%		1.75	60,832,582.78	7,945.48	0.77	7,946.25	7,655.51
97%		1.88	70,206,263.05	7,945.48	0.88	7,946.36	8,835.02
98%		2.06	84,293,599.44	7,945.48	1.06	7,946.54	10,607.58
99%		2.33	107,838,043.64	7,945.48	1.36	7,946.84	13,569.93
NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z CUADRADO						
90% al cuadrado		1.6641					
95% al cuadrado		2.7225					
96% al cuadrado		3.0625					
97% al cuadrado		3.5344					
98% al cuadrado		4.2436					
99% al cuadrado		5.4289					
P.Q.		0.25					
ERROR		0.01					
ERROR CUADRADO		0.0001					

MUESTRAS CIENTIFICAS CON 2% DE ERROR.

		UNIVERSO EN ESTUDIO					
		N=	79454802	N-1=	79,454,801		
NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z	(Z.Z)(N)	(P.Q)	(E.E)(N-1)	(Z.Z)(P.Q)	SUMA	MUESTRA
90%		1.29	33,055,184.00	31,781.92	0.42	31,782.34	1,040.05
95%		1.65	54,078,924.61	31,781.92	0.68	31,782.60	1,701.53
96%		1.75	60,832,582.78	31,781.92	0.77	31,782.69	1,914.02
97%		1.88	70,206,263.05	31,781.92	0.88	31,782.80	2,208.94
98%		2.06	84,293,599.44	31,781.92	1.06	31,782.98	2,652.16
99%		2.33	107,838,043.64	31,781.92	1.36	31,783.28	3,392.92
NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z CUADRADO						
90% al cuadrado		1.6641					
95% al cuadrado		2.7225					
96% al cuadrado		3.0625					
97% al cuadrado		3.5344					
98% al cuadrado		4.2436					
99% al cuadrado		5.4289					
P.Q.		0.25					
ERROR		0.02					
ERROR CUADRADO		0.0004					

MUESTRAS CIENTIFICAS CON 3% DE ERROR.

UNIVERSO EN ESTUDIO

N= 79454802 N-1= 79,454,801

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z	(Z.Z)(N)(P.Q)	(E.E)(N-1)	(Z.Z)(P.Q)	SUMA	MUESTRA
90%	1.29	33,055,184.00	71,509.32	0.42	71,509.74	462.25
95%	1.65	54,078,924.61	71,509.32	0.68	71,510.00	756.24
96%	1.75	60,832,582.78	71,509.32	0.77	71,510.09	850.69
97%	1.88	70,206,263.05	71,509.32	0.88	71,510.20	981.77
98%	2.06	84,293,599.44	71,509.32	1.06	71,510.38	1,178.76
99%	2.33	107,838,043.64	71,509.32	1.36	71,510.68	1,508.00

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z CUADRADO
90% al cuadrado	1.6641
95% al cuadrado	2.7225
96% al cuadrado	3.0625
97% al cuadrado	3.5344
98% al cuadrado	4.2436
99% al cuadrado	5.4289

P.Q.	0.25
ERROR	0.03
ERROR CUADRADO	0.0009

MUESTRAS CIENTIFICAS CON 4% DE ERROR.

UNIVERSO EN ESTUDIO

N= 79454802 N-1= 79,454,801

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z	(Z.Z)(N)(P.Q)	(E.E)(N-1)	(Z.Z)(P.Q)	SUMA	MUESTRA
90%	1.29	33,055,184.00	127,127.68	0.42	127,128.10	260.01
95%	1.65	54,078,924.61	127,127.68	0.68	127,128.36	425.39
96%	1.75	60,832,582.78	127,127.68	0.77	127,128.45	478.51
97%	1.88	70,206,263.05	127,127.68	0.88	127,128.57	552.25
98%	2.06	84,293,599.44	127,127.68	1.06	127,128.74	663.06
99%	2.33	107,838,043.64	127,127.68	1.36	127,129.04	848.26

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z CUADRADO
90% al cuadrado	1.6641
95% al cuadrado	2.7225
96% al cuadrado	3.0625
97% al cuadrado	3.5344
98% al cuadrado	4.2436
99% al cuadrado	5.4289

P.Q.	0.25
ERROR	0.04
ERROR CUADRADO	0.0016

MUESTRAS CIENTIFICAS CON 5% DE ERROR.

UNIVERSO EN ESTUDIO

N= 79454802 N-1= 79,454,801

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z	(Z.Z)(N)(P.Q)	(E.E)(N-1)	(Z.Z)(P.Q)	SUMA	MUESTRA
90%	1.29	33,055,184.00	198,637.00	0.42	198,637.42	166.41
95%	1.65	54,078,924.61	198,637.00	0.68	198,637.68	272.25
96%	1.75	60,832,582.78	198,637.00	0.77	198,637.77	306.25
97%	1.88	70,206,263.05	198,637.00	0.88	198,637.89	353.44
98%	2.06	84,293,599.44	198,637.00	1.06	198,638.06	424.36
99%	2.33	107,838,043.64	198,637.00	1.36	198,638.36	542.89

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z CUADRADO
90% al cuadrado	1.6641
95% al cuadrado	2.7225
96% al cuadrado	3.0625
97% al cuadrado	3.5344
98% al cuadrado	4.2436
99% al cuadrado	5.4289

P.Q.	0.25
ERROR	0.05
ERROR CUADRADO	0.0025



**ANEXO 2.**

**CUESTIONARIO**

**PARA**

**LA REALIZACION**

**DE ENCUESTA PRE-ELECTORAL,**

**ELECTORAL, DE SALIDA Y**

**CONTEO RAPIDO Y EXIT POLL**

**5° DE JUNIO**

**DEL 2016**

**ELECCION GOBERNADOR DE**

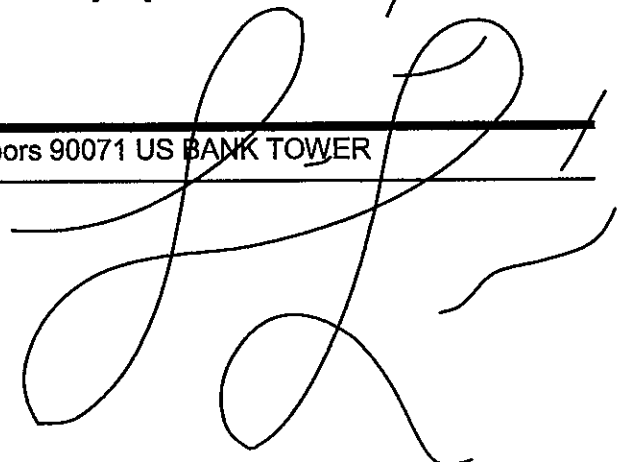
**TAMAULIPAS 2016**

**Nota: El cuestionario de Diputados y/o Alcaldes es similar solo cambia el nombre y puesto de elección popular.**

---

Adress: 633 West Fifth Street, 26th and 28th Floors 90071 US BANK TOWER

---

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is highly cursive and loops around itself.

## PREGUNTAS INCLUIDAS EN EL CUESTIONARIO

1. Sexo
  - a. Masculino
  - b. Femenino
2. Edad
  - a. 18-30
  - b. 31-60
  - c. 61 O MAS
3. Ingresos
  - a. 1000-5000 MENSUALES
  - b. 5000-10000 MENSUALES
  - c. 10000 O MAS MENSUALES
4. Tiene Estudios
  - a. S
  - b. No

### SIMULACION DE VOTACION CON URNA

5. ¿Por quién voto para Gobernador de Tamaulipas ?.
  - a. PAN
  - b. PRI
  - c. PRD
  - d. PVEM
  - e. PT
  - f. MOVIMIENTO CIUDADANO
  - g. NUEVA ALIANZA
  - h. Candidato Independiente

El diseño final del formato de cuestionario aún no ha sido impreso por lo que únicamente hacemos mención de las preguntas que contendría el instrumento para la recolección de la información.

---

Address: 633 West Fifth Street, 26th and 28th Floors 90071 US BANK TOWER

---